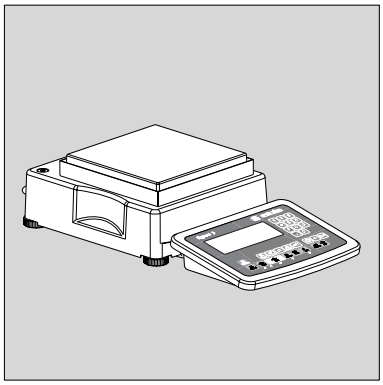
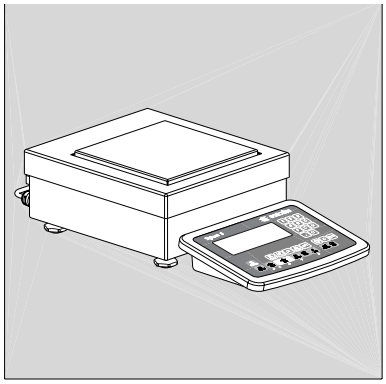
sartorius

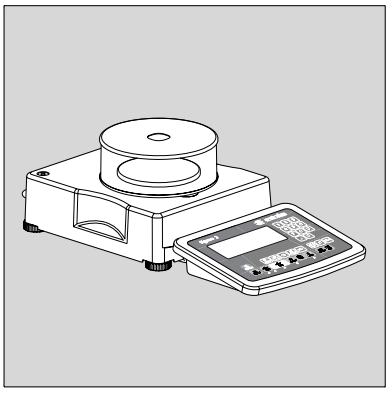
Mode d'emploi

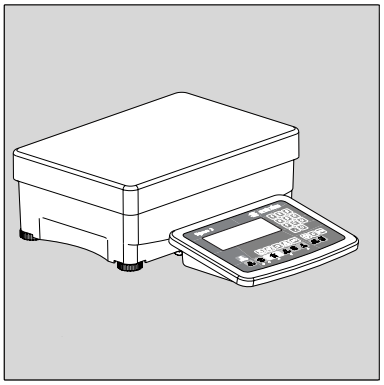
Sartorius Signum®3 Ex

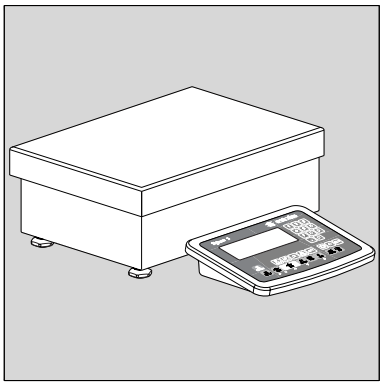
Modèles SIWXSBBP | SIWXSBBS | SIWXSDCP | SIWXSDCS
Balances complètes pour les atmosphères explosibles











98648-019-48

Table des matières

Table des matières ... 2
Description générale ... 3
Consignes de sécurité ... 4

Mise en service ... 4
Déballage ... 4
Contenu de la livraison ... 4
Installation ... 4
Adaptation de l'appareil à l'environnement ... 4
Montage de l'unité d'affichage et de commande ... 5
Raccordement au secteur ... 7
Mise à niveau de la plate-forme de pesée ... 7

Schéma des appareils ... 8
Ecran et clavier ... 8
Face arrière ... 8

Dispositifs et fonctions de commande ... 9
Clavier ... 9
Saisie sur le clavier ... 9
Saisie par l'entrée de commande numérique ... 10
Affichage ... 11
Affichage dans le mode de mesure ... 12
Sauvegarde dans le mode de mesure ... 14
Principes de fonctionnement du menu ... 13
Messages d'erreur ... 14
Edition des données ... 14
Sauvegarde ... 14

Réglages ... 15
Réglage de la langue ... 15
Protection du setup par un code d'accès 16
Vue d'ensemble du menu d'exploitation (paramètres) ... 17

Fonctionnement ... 34
Mode de mesure ... 34
Pesée simple ... 34
Paramètres de l'appareil ... 34
Pesée avec tarage ... 36
Pesée avec saisie numérique ... 36
Pesée avec différentes valeurs de tare ... 37
Calibrage et ajustage ... 38
Métrologie légale ... 38
Ajustage interne ... 39
Mémorisation / Effacement de la précharge ... 39
Calibrage externe ... 41
Fonction SQmin ... 42
Identification individuelle (identificateur) ... 44
Combinaison d'applications ... 46
Comptage ... 47
Mesure neutre ... 51
Calcul de la valeur moyenne ... 54
Pesée en pourcentage ... 60
Contrôle +/- ... 65
Contrôle +/- vers zéro ... 63
Classement ... 64
Totalisation ... 67
Total net ... 70
Combinaison de plusieurs applications avec Signum® 3 ... 74

Configuration de l'impression des procès-verbaux ... 76

Configuration de la mémoire des données de produits ... 78

Interface de données ... 79
Affectation des broches de connecteurs 80
Affectation des broches COM1 ... 80
Configuration de l'interface de données comme interface de communication ... 81
Format d'entrée des données (commandes) ... 81
Format de sortie des données ... 82
Configuration de l'interface de données comme interface d'imprimante ... 83
Edition automatique des données (SBI) ... 84
Procès-verbal BPF ... 85

Messages d'erreur ... 86

Entretien et maintenance ... 87

Recyclage ... 87

Caractéristiques techniques générales ... 88
Codes des balances Signum® ... 88
Caractéristiques techniques spécifiques aux modèles ... 89
Dimensions ... 91
Accessoires ... 94
Déclaration de conformité ... 97
Certificates ... 98
La preuve de la sécurité intrinsèque ... 103
Options de sortie de données ... 107
Options d'alimentation ... 113
Sécurité ... 114
FM/CSA Certificates ... 118
Schéma de contrôle ... 121

Annexe
Code d'accès général ... 125

Description générale

Les balances Signum® 3 sont des balances complètes robustes et précises qui garantissent des résultats de pesée fiables.

La série de balances compactes Signum® est constituée de modèles fonctionnant avec un système de pesage monolithique (principe de compensation électromagnétique de la force).

Cette série de balances industrielles compactes se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Qualité Sartorius durable
- Ecran pouvant être installé à différents endroits séparément du système de pesage
- Versions personnalisées grâce à de nombreuses options
- Grand choix d'interfaces en option
- Protection contre les poussières et les projections d'eau selon IP65 (SIWXS***-06 : IP 43)
- Construction/matériaux de grande qualité
- Différents programmes d'application
- Etendues de pesée entre 0,6 et 35 kg et différentes résolutions sélectionnables pour ces étendues de pesée
- Modèles pour usage en métrologie légale des classes de précision Ⅱ

- Précharges possibles (pour des transporteurs)
- Ecran séparé du système de pesage
- Utilisation dans les zones à risque d'explosions 1 et 21 (SIWXS***-06: Ex Zone 1)

Autres caractéristiques :

- Grandes touches à confirmation tactile
- Saisie de chiffres et de lettres
- Grand écran rétroéclairé à 14 segments

Avantages pour le travail quotidien:

- Temps de mesure courts
- Utilisation indépendante du lieu d'installation de la plate-forme de pesée
- Identification des échantillons à peser avec jusqu'à 4 ID alphanumériques
- Sécurité grâce à une protection par mot de passe

Gamme des modèles

Signum® Supreme

Modèles SIWXSDCP :
- Système de pesage monolithique
- Résolutions jusqu'à 350 000d

Modèles SIWXSBBP :
- Système de pesage monolithique
- Résolutions jusqu'à 620 000d

- Options dépendant du modèle, vérifiées en usine classe Ⅱ : de 31 000 e à 62 000 e avec poids d'ajustage interne motorisé

Signum® Supreme avec boîtier en acier inoxydable

Modèles SIWXSDCS/SIWXSBBS :
- Système de pesage monolithique
- Résolutions jusqu'à 610 000d
- Options dépendant du modèle, vérifiées en usine classe Ⅱ : de 31 000 e à 61 000 e ; avec poids d'ajustage interne motorisé

Signification des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

● Instruction pour une utilisation correcte de la balance

○ Instruction particulière pour des cas exceptionnels

> Description des effets provoqués par une action

⚠ Indication d'un danger

Assistance/Ligne directe
Téléphone : +49 (0) 40/67960444
Télécopie : +49 (0) 40/67960474

E-mail :
technical.support.hh@sartorius.com

Consignes de sécurité

Les appareils sont conformes aux directives et aux normes relatives aux matériels électriques et à la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux règles de sécurité prescrites.

● Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil afin d'éviter tout dommage.

⚠ Respectez les consignes de sécurité, schéma 36953-750-16 [en anglais 751-16] qui se trouve en annexe de ce mode d'emploi.

⚠ Seuls des techniciens du service après-vente ayant reçu la formation nécessaire sont autorisés à ouvrir l'indicateur selon les directives de la société Sartorius.

⚠ Avant de connecter ou de déconnecter tout appareil électrique auxiliaire à l'interface de données, veuillez débrancher l'indicateur de l'alimentation électrique.

⚠ En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

– Il est interdit de déconnecter le conducteur de protection !

– Remarque concernant l'installation :
Les modifications apportées aux appareils et le raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius relèvent de la seule responsabilité de l'exploitant et doivent être contrôlés par ce dernier ; si nécessaire, ils doivent être corrigés.
Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation sur les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes relatives à la définition de l'immunité aux émissions parasites).

○ Si les appareils ou les câbles présentent des dommages, débranchez le système du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé.

– Utilisez les accessoires et options Sartorius ; ils sont parfaitement adaptés à l'appareil.

○ N'exposez pas inutilement l'appareil à des températures extrêmes, des vapeurs chimiques corrosives, de l'humidité, des chocs ou des vibrations.

– Pour nettoyer l'appareil, suivez obligatoirement les conseils de nettoyage : voir le chapitre « Entretien et maintenance ».

○ Si un problème devait apparaître : veuillez vous adresser au centre de service après-vente Sartorius compétent.

Protection IP :

– La protection de l'indicateur n'est garantie que lorsque l'appareil est muni d'un joint en caoutchouc et que la connexion est fixe (tous les capuchons filetés sont vissés fermement).
L'installation de plates-formes de pesée doit être effectuée par un spécialiste qui doit également vérifier le système.

– Veuillez conserver le capuchon fileté de l'appareil en cas de montage ultérieur d'une interface de données. Ne laissez pas l'interface de données sans protection.
Respectez les consignes de sécurité, schéma 36953-750-16 en annexe de ce mode d'emploi.
Le cas échéant, protégez l'interface de données en vissant un capuchon (par ex. protection contre les vapeurs, l'humidité et la poussière ou en cas de réexpédition de l'appareil).

Utilisation en métrologie légale :

– Si la balance est soumise à la vérification, vous devez respecter les directives correspondantes.

– En cas de destruction des sceaux adhésifs de vérification, vous devez toujours respecter les lois et directives nationales en vigueur dans votre pays. La balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

Mise en service

Déballage

● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.

○ Si c'est le cas, consultez le chapitre « Entretien et maintenance », paragraphe « Contrôle de sécurité ».

○ Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où un retour de l'appareil serait nécessaire. Avant l'expédition, débranchez tous les câbles !

Contenu de la livraison

– Balance complète
– Mode d'emploi
– Options (équipement spécial) conformément au bordereau de livraison

Installation

Lors de l'installation, choisissez un emplacement adéquat afin de ne pas exposer la balance aux influences externes suivantes :

– chaleur due à un radiateur ou aux rayons du soleil,
– courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
– vibrations pendant la pesée,
– humidité extrême.

Adaptation de l'appareil à l'environnement

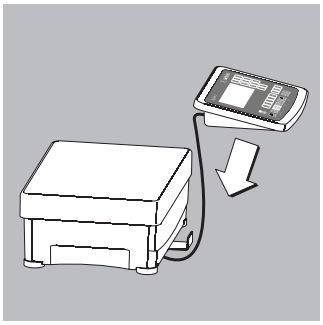
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement plus chaud. Dans ce cas, adaptez l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures.

Non-utilisation

Veuillez éteindre l'appareil si vous ne vous en servez pas.

Mise en service

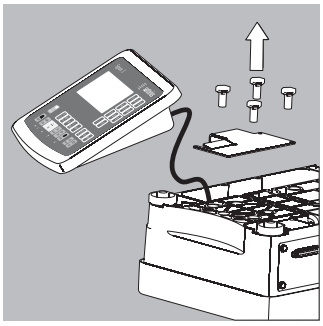
Montage de l'unité d'affichage et de commande



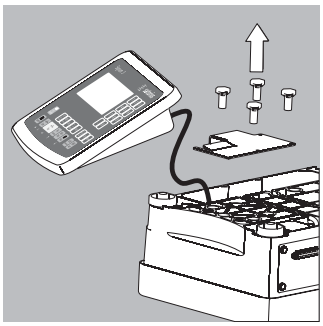
L'unité d'affichage et de commande peut être installée de différentes manières :
(les illustrations représentent le modèle SIW*DCP)

- Pour fixer l'unité d'affichage et de commande à la plate-forme de pesée :
- Accrocher l'unité d'affichage et de commande dans l'attache prévue à cet effet.
- Mettre la plate-forme de pesée à niveau (voir page 7).

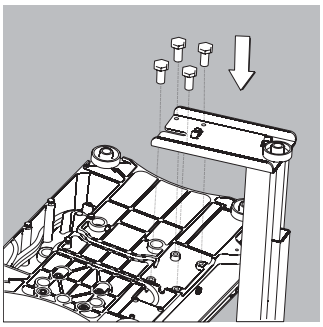
- sur le devant de la plate-forme de pesée
- sur la colonne YDH01P : en option pour la version DCP
- sur la colonne YDH02P : en option pour la version BBP
- sur la colonne YDH0xCWS : en option pour la version DCS
- sur la colonne YDH02S : en option pour la version BBS



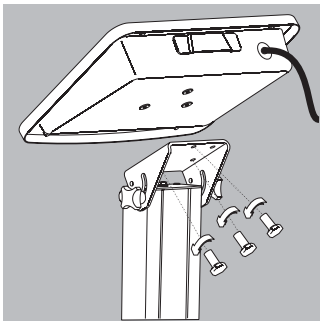
Pour utiliser l'unité d'affichage et de commande séparément :
- Retourner la plate-forme de pesée et la poser sur une surface molle afin de ne pas endommager le système de pesée.
- Démonter l'attache prévue pour l'unité d'affichage.
- Tirer le câble hors de son logement.
- Remettre la plate-forme à l'endroit et la poser sur ses pieds.
- Mettre la plate-forme de pesée à niveau (voir page 7).



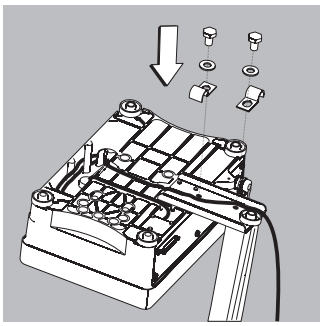
Pour monter l'unité d'affichage et de commande sur la colonne YDH01P :
- Retourner la plate-forme de pesée et la poser sur une surface molle afin de ne pas endommager le système de pesée.
- Démonter l'attache prévue pour l'unité d'affichage.
- Tirer le câble hors de son logement.



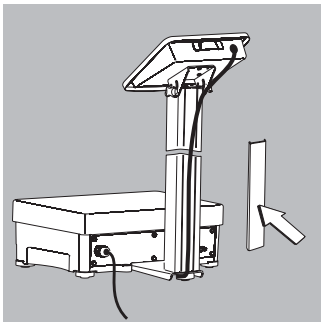
- Fixer la colonne à la plate-forme de pesée (dans le bas de la face arrière) à l'aide des quatre vis hexagonales (M4x8) livrées avec l'appareil.
- Remettre la plate-forme à l'endroit et la poser sur ses pieds.



- Dévisser deux vis à poignée sur le haut de la colonne afin de faciliter le montage de l'unité d'affichage et de commande.
- Fixer l'unité d'affichage et de commande sur le haut de la colonne avec trois vis hexagonales (M4x8).
- Fixer l'unité d'affichage et de commande selon l'inclinaison souhaitée.
  –Revisser les vis à poignée sur le haut de la colonne.

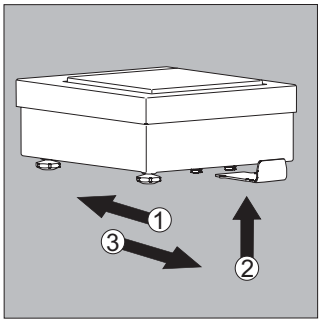


- Si nécessaire, ranger la longueur de câble superflu (câble de raccordement entre l'unité d'affichage et de commande et la plate-forme de pesée) dans le logement prévu à cet effet (en dessous de la plate-forme de pesée).
- Placer le câble de raccordement dans le passage prévu à cet effet sous la plate-forme de pesée.
- Fixer le câble de raccordement en dessous de la colonne à l'aide de deux serre-câble.
- Remettre la plate-forme à l'endroit et la poser sur ses pieds.

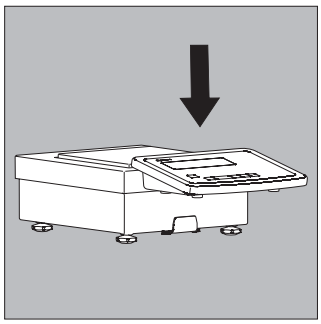


- Fixer le câble de raccordement à l'arrière de la colonne à l'aide de la plaque de maintien.

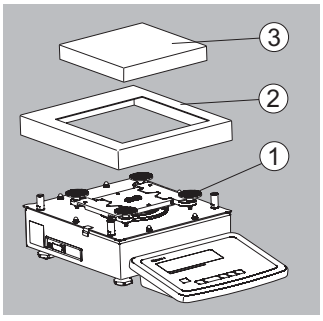
Montage de l'unité d'affichage et de commande de SIWXSBBS :



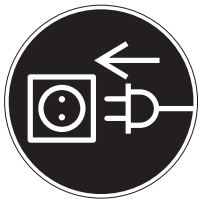
- **1** Pousser l'équerre sous la plate-forme de pesée.
- **2** L'enfoncer vers le haut dans l'encoche.
- **3** Tirer l'équerre vers l'avant pour la bloquer.



- Accrocher l'unité d'affichage et de commande à l'équerre.



- Si vous voulez raccorder d'autres matériels électriques à la balance Signum 3, veuillez respecter les instructions qui se trouvent dans l'attestation de sécurité intrinsèque, 36953-750-60.



Raccordement au secteur

⚠ Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que le câble de raccordement est correctement connecté au secteur et en particulier que le conducteur de protection est relié au boîtier du bloc d'alimentation.
Raccordez tous les appareils à l'équipotentialité (PA) via les bornes d'équipotentialité disponibles sur les appareils. Un spécialiste formé en conséquence doit effectuer l'installation de manière réglementaire et conformément aux règles techniques reconnues.

⚠ Avant de mettre le système en service pour la première fois, assurez-vous qu'il n'y a aucun risque d'explosion dans cette zone. Si des écarts résultant de dommages dus au transport apparaissent lors de la première mise en service, débranchez le système de l'alimentation électrique et informez-en le service après-vente (pas d'affichage, pas de rétroéclairage malgré un affichage de la valeur de poids, pas de reproductibilité de la valeur de poids, pas de stabilité de l'affichage, etc.).

⚠ Bloc d'alimentation à enveloppe antidéflagrante YPS02-X.. :
– installer les deux câbles de manière permanente
– installation flexible des câbles avec presse-étoupe disponible sur demande

⚠ Vérifiez la tension/fréquence du réseau et la version de la fiche secteur
– Si elles ne correspondent pas à la norme que vous utilisez, veuillez vous adresser à votre fournisseur.

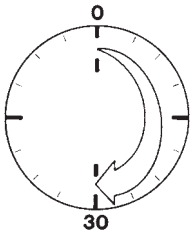
⚠ Utilisez uniquement des blocs d'alimentation originaux :
– YPS02-Z.. ou YPSC01-Z (utilisation hors de l'atmosphère explosible)
– YPS02-X.. ou YPSC01-X (utilisation dans l'atmosphère explosible)

⚠ Si vous utilisez la balance dans l'atmosphère explosible, respectez les points suivants :
– respectez les normes et réglementations actuellement en vigueur pour l'installation d'appareils dans l'atmosphère explosible.
– chargez un spécialiste d'effectuer l'installation des appareils dans la zone 1 et de contrôler qu'elle est conforme aux prescriptions.

⚠ Avant d'utiliser les appareils, raccordez-les à une borne d'équipotentialité centrale.

Temps de préchauffage

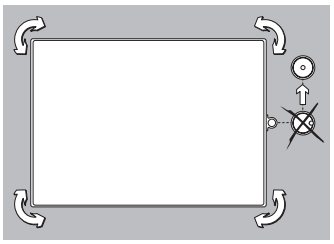
Après le premier raccordement au secteur, la balance a besoin d'un temps de préchauffage d'au moins 30 minutes afin de pouvoir fournir des résultats précis. La balance atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.



Utilisation en métrologie légale de l'appareil approuvé :

○ Respecter un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.

Mise à niveau de la plate-forme de pesée



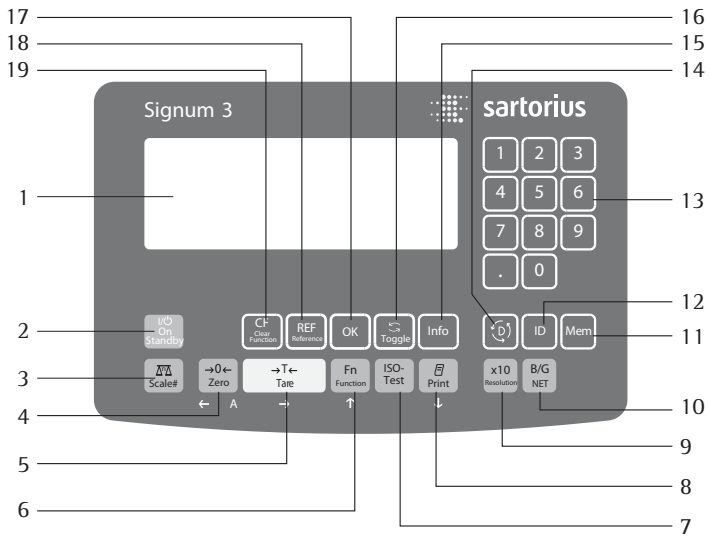
Fonction :

– Rattrapage des inégalités de la surface où est installé l'appareil.
– Positionnement horizontal précis de l'appareil pour des résultats de pesée reproductibles à tout moment.
Remettre la plate-forme de pesée à niveau après chaque changement du lieu d'installation.

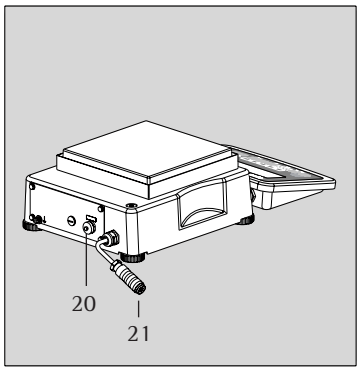
● Mettez la plate-forme de pesée à niveau à l'aide des quatre pieds de réglage jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.
● Vérifiez que tous les pieds de réglage sont bien en contact avec le sol.
> Tous les pieds de réglage doivent supporter une charge égale !

Schéma des appareils

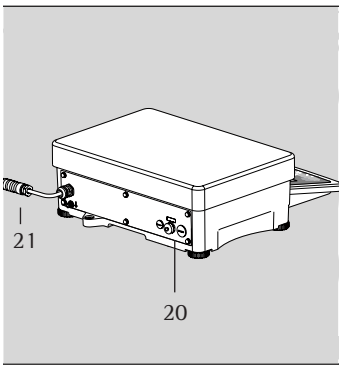
Signum® 3



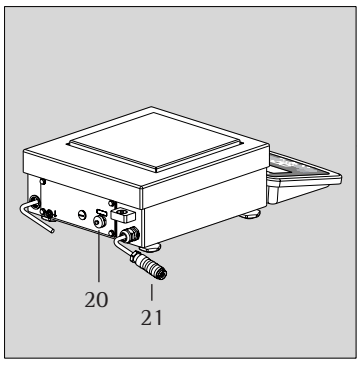
BBP



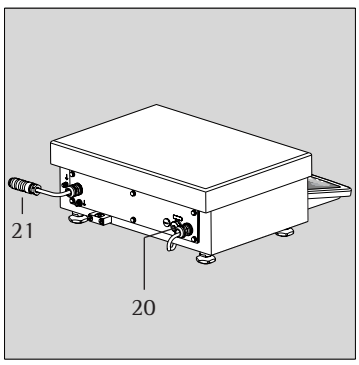
DCP



BBS



DCS



Ecran et clavier

1 Ecran
(illustration détaillée, voir le chapitre « Dispositifs et fonctions de commande »)

2 Touche marche/arrêt (veille)

3 Sans fonction

4 Touche de mise à zéro

5 Touche de tare

6 Touche de fonction commutation des unités

7 Démarrage du calibrage ou de l'ajustage

8 Touche d'impression (édition des données)

9 Commutation de l'unité sur une résolution 10 fois supérieure

10 Valeur brute (valeur nette plus la tare)
Valeur nette (valeur brute moins la tare)

11 Mémoire des données des produits

12 Touche d'identification pour saisir les identifications de l'utilisateur

13 Clavier numérique

14 Commutation programme d'application/informations spécifiques à l'application

15 Affichage d'applications et de valeurs manuelles de tare

16 Touche de commutation
(fonction dépend de l'application)

17 Touche de mémorisation
(fonction dépend de l'application)

18 Touche de la valeur de référence
(fonction dépend de l'application)

19 Touche d'effacement
(fonction dépend de l'application)

Face arrière

20 Interface RS232C « COM1 » (standard)

21 Fiche de raccordement au secteur

Dispositifs et fonctions de commande

Clavier
Signum® 3 fonctionne avec un petit nombre de touches, mais ces touches ont différentes fonctions selon que l'on se trouve en mode de mesure ou dans le menu. Par ailleurs, quelques touches ont une deuxième fonction qui est activée lorsque l'on appuie plus longuement sur la touche.

Les touches inactives sont signalées de la manière suivante :
- le message « ------ » s'affiche pendant 2 secondes. Ensuite, le contenu précédent apparaît de nouveau sur l'écran.

Avec Signum® 3 , vous pouvez utiliser des programmes d'application pour calculer et représenter les valeurs de pesée et identifier des échantillons.

L'indicateur doit d'abord être préparé pour l'application souhaitée à l'aide du setup (saisie des paramètres de l'imprimante, etc.). Ensuite, le mode de mesure peut commencer.

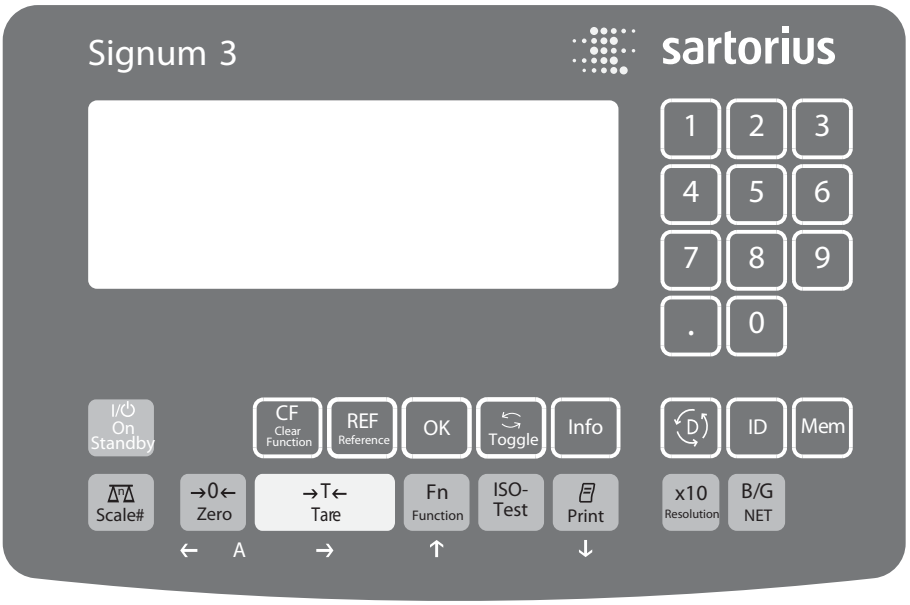


Tableau de commande de Signum® 3

Saisie

Saisie par le clavier

Touches portant une inscription : L'affectation respective des touches est complétée par une autre fonction qui est activée lorsque l'on appuie plus longuement sur la touche. Selon le mode de fonctionnement et la sélection effectuée dans le menu, les touches peuvent toutefois être provisoirement sans fonction.

I/⏻ Marche/arrêt (en mode de veille, STANDBY est affiché).

Touches sans fonction

→0← – Mettre à zéro
– Interrompre le calibrage/l'ajustage

→T← – Tarer

Fn Commuter (en fonction du réglage effectué dans le setup) entre la première et la deuxième unité de pesée

ISO-Test Démarrer le calibrage ou l'ajustage

– Pour imprimer : appuyer sur la touche pendant moins de 2 sec.
– Pour imprimer un bas de page BPF : appuyer sur la touche pendant plus de 2 sec.

D Changement de l'application utilisable

ID Touche d'identification pour la saisie des identifications de l'utilisateur

x10 Commuter l'unité sur une résolution 10 fois supérieure

B/G Touche valeur nette/valeur brute

Commute entre différents modes d'affichage dans un programme d'application

REF Modifie une valeur de référence réglée

OK Mémorise une valeur ou démarre un programme d'application

Mem Mémorise une valeur dans la mémoire des données des produits. Appuyer sur la touche pendant moins de 2 secondes : affichage de la liste de mémoire des données des produits. D'abord saisir l'ID de la nouvelle mémoire de produit et ensuite appuyer sur la touche pendant plus de 2 sec. Les valeurs de l'application sont enregistrées dans

le nouvel ID du produit.

Info Touche pour afficher des applications et des valeurs manuelles de tare :

Pour terminer immédiatement l'affichage des informations : appuyer sur la touche Info pendant plus de 2 secondes. Les informations s'affichent les unes après les autres.

CF – Pour terminer les programmes ou effacer des caractères en particulier.

0, 1, 2... 9, ·
Saisie de chiffres et de caractères.

Saisie de nombres sur le clavier

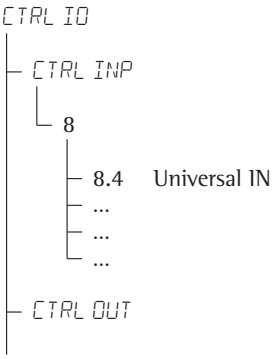
- Saisir des nombres chiffre par chiffre : appuyer sur 0, 1, 2... 9
- Mémoriser la saisie : appuyer sur la touche correspondante. Par exemple →T← pour « saisie manuelle d'une valeur de tare ».
- ○ Effacer des chiffres : appuyer sur CF

Saisie du poids de tare via la balance

Pour enregistrer le poids posé sur la plate-forme de pesée comme poids de tare : appuyer sur →T← .

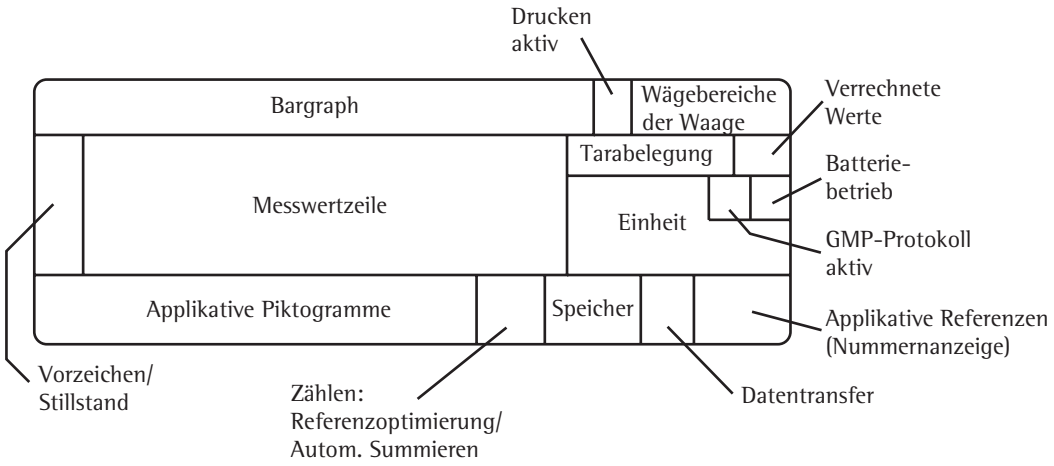
Saisie via l'entrée de commande numérique

L'entrée de commande permet de raccorder une commande manuelle ou une pédale de commande externes pouvant être utilisées lors de toutes les applications. Les fonctions suivantes peuvent lui être attribuées dans le menu setup (CTRL IO) :



Liste détaillée des options du menu, voir le chapitre « Réglages ».

Affichage



Il existe deux représentations de l'affichage :

- une représentation pour le mode de fonctionnement normal (mode de pesée),
- une représentation du « Setup » de l'appareil (réglages).

Représentation des valeurs de pesée et des valeurs calculées (affichage principal)

Pictogrammes/Symbole de pile :
Un pictogramme apparaît en fonction du programme sélectionné :
⁂ par ex. pour l'application « Comptage »
⊙ impression active
⊟ impression BPF active

Bargraphe
Le bargraphe représente le pourcentage de l'étendue de pesée de la plate-forme active utilisé par le poids posé sur le plateau de pesée (bargraphe brut).

0% seuil de tolérance inférieur
100% seuil de tolérance supérieur

Lors du contrôle +/- (bargraphe calculé), les symboles suivants apparaissent :

bargraphe divisé en échelons de 10%

minimum pour « Contrôle +/- »

|= valeur de consigne pour « Contrôle +/- »

maximum pour « Contrôle +/- »

Signe +/-
+ ou **–** pour la valeur pondérale ou la valeur calculée,
→0← pour la mise à zéro ou lorsque la plate-forme de pesée est tarée (uniquement pour les modèles approuvés pour l'utilisation en métrologie légale)

Ligne de la valeur de mesure
Représentation des valeurs pondérales ou des valeurs calculées avec des chiffres et des lettres.

Unité et stabilité
L'unité de poids ou l'unité de la valeur calculée s'affichent quand la balance est stable.

Affectation de tare et valeurs calculées

Signification des symboles :

⚠ Valeur calculée (pas pour des applications en métrologie légale)

NET Valeur nette (poids brut moins la tare)

B/G Valeur brute (valeur nette plus la tare)

Affectation de tare, valeurs calculées, identification de la plate-forme active

PT Indication de saisie manuelle de tare lors des informations de tare

WP1 Affichage de la plate-forme de pesée active en cas de connexion de 2 plates-formes. L'affichage clignote en cas d'instruction d'ajustage isoCAL de la plate-forme de pesée.

Pictogrammes des applications
Pour saisir et représenter des informations détaillées, par ex. pour l'application activée.

⁂ « Comptage » / « Mesure neutre »

% « Pesée en pourcentage »

« Calcul de la valeur moyenne » (pesée d'animaux)

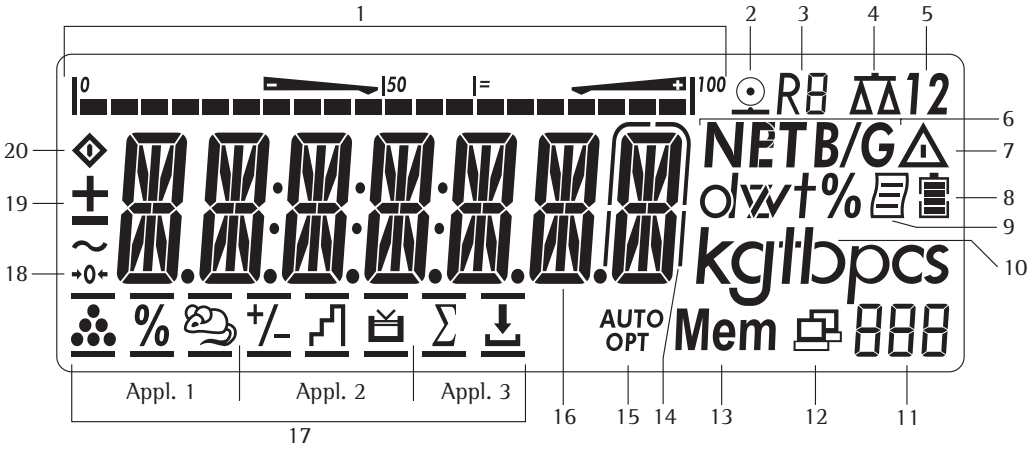
+/- « Contrôle +/- »

« Classement »

« Contrôle +/- vers zéro »

Σ « Totalisation »

« Total net »



Affichage dans le mode de mesure
Sur la figure représentée ci-dessus se trouvent tous les éléments et symboles importants qui peuvent être visibles dans le mode de mesure.

1. Bargraphe
   - Affichage du pourcentage de l'étendue de pesée utilisé par le poids brut posé sur le plateau de pesée ou
   - Affichage de la valeur de mesure par rapport à une valeur de consigne (avec les applications « Contrôle +/- » et « Classement »)
2. Symbole du processus d'impression en cours
3. Affichage de l'étendue active sur des balances à plusieurs étendues
4. Pas possible de connecter une deuxième plate-forme de pesée
5. Seulement plate-forme de pesée 1
6. Valeur nette/brute sur l'affichage principal (en cas de mémoire de tare occupée ou de tare prédéfinie)
7. Indication de valeur calculée sur l'affichage principal (valeur non approuvée pour l'utilisation en métrologie légale)
8. Etat de charge de l'accumulateur pas actif (accumulateur pas installé)
9. Symbole de procès-verbal BPF activé
10. Unité de la valeur affichée
11. Affichage numérique, par ex. pour représenter la valeur de référence
12. Symbole pour le transfert des données
    - interface initialisée
    - clignote lors du transfert de données
13. Symbole de la mémoire de données des produits
14. En métrologie légale sur les appareils avec e ≠ d, la décimale encadrée ne doit pas être prise en compte.
15. Auto/Opt
    - Auto : En fonction de la valeur de pesée, une réaction de l'application est déclenchée
    - Opt : Une optimisation automatique a eu lieu pendant l'application de comptage
16. Valeur de mesure ou valeur calculée (affichage principal)
17. Symboles des applications :

    Application 1 :

    « Comptage » / « Mesure neutre »

    « Pesée en pourcentage »

    « Calcul de la valeur moyenne » (pesée d'animaux)

    Application 2 : « Contrôle +/- »

    « Classement »

    « Contrôle +/- vers zéro »
    Dosage manuel vers « zéro »

    Application 3 :

    « Totalisation »

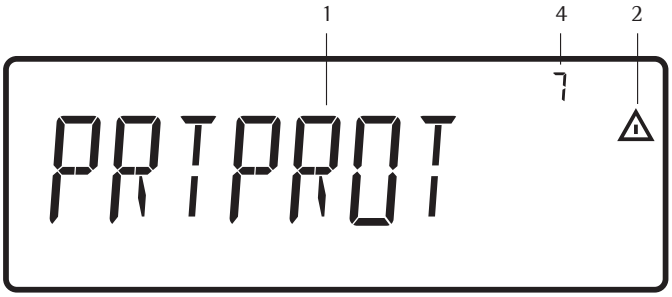
    « Total net »

Uniquement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en métrologie légale :

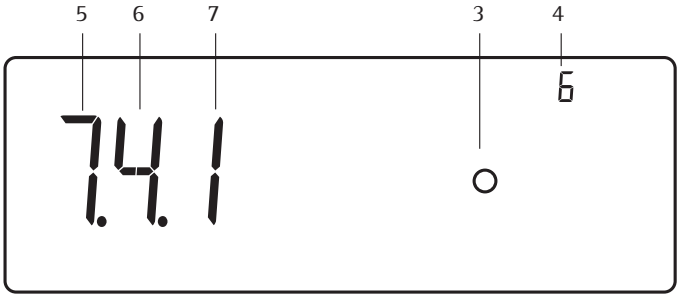
18. Le symbole de mise à zéro apparaît après la mise à zéro de la balance ou de la plate-forme de pesée active
19. Signe +/- pour la valeur affichée
20. Symbole « occupé » indiquant un processus en cours (traitement interne)

Sauvegarde dans le mode de mesure
Tous les paramètres d'application enregistrés (par ex. valeurs de référence) sont conservés et sont disponibles si

- Signum® est arrêté et remis en marche,
- vous commutez à nouveau dans l'application d'origine à partir d'une autre application (par ex. de « Calcul de la valeur moyenne » à « Comptage ». Tous les paramètres enregistrés auparavant pour le programme de comptage sont à nouveau disponibles).



Affichage du menu setup : menu texte (exemple)



Affichage du menu setup : menu numérique (exemple)

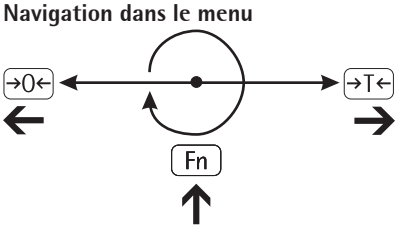
Principes de fonctionnement du menu

La navigation et les saisies dans le menu de l'appareil s'effectuent avec les touches situées sous l'écran.

Accès au menu

Eteindre l'appareil et le remettre en marche avec la touche [I/⏻]. Pendant l'affichage de tous les segments, appuyer brièvement sur la touche [→T←].

Navigation dans le menu



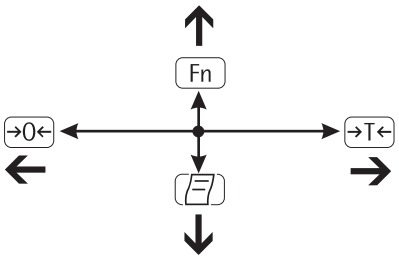
[→0←] Quitter le niveau actuel du menu et afficher le niveau de menu supérieur (retour).

[→T←]
- Appuyer sur la touche pendant moins de 2 s : sélectionner et enregistrer une option du menu.
- Appuyer sur la touche pendant plus de 2 s : quitter le menu.

[Fn] Affichage de la valeur suivante sur le même niveau du menu (l'affichage indique toujours la valeur suivante de manière rotatoire).

[⎙] Impression des réglages du menu à partir de la position actuelle ou impression des données d'info.

Saisie de chiffres/de lettres dans le menu



[→0←]
- Appuyer sur la touche pendant moins de 2 s : activer le caractère se trouvant à gauche du caractère actuel (avec le premier caractère : quitter la saisie sans enregistrer).
- Appuyer sur la touche pendant plus de 2 s : quitter la saisie sans enregistrer.

[→T←]
- Appuyer sur la touche pendant moins de 2 s : mémoriser le caractère actuellement sélectionné et déplacer le curseur d'une place vers la droite (derrière le dernier caractère : enregistrer la saisie).
- Appuyer sur la touche pendant plus de 2 s : enregistrer la saisie et afficher l'option du menu correspondante.

[Fn]
- Le curseur est sur le 1er caractère et aucun caractère n'a encore été traité : effacer la chaîne de caractères et saisir 0.
- Modifier le caractère affiché, parcourir vers l'avant (ordre : 0 ... 9, point décimal, signe moins, Z ... A, espace)

[⎙]
- Le curseur est sur le 1er caractère et aucun caractère n'est encore traité : effacer la chaîne de caractères et saisir un espace (blanc).
- Modifier le caractère affiché, parcourir vers l'arrière (ordre : espace, A ... Z, signe moins, point décimal, 9 ... 0).

Saisie numérique dans le menu avec Signum®
Saisir les valeurs directement sur le clavier numérique (date/heure, etc.).

Affichage dans le menu

Sur la figure représentée ci-dessus se trouvent tous les éléments et symboles importants qui peuvent être visibles dans le menu setup.

1 Option de menu sélectionnée sur le niveau textuel (par ex. Printer pour le réglage de l'imprimante connectée)
2 Indication de la présence d'autres sous-menus
3 Réglage actuellement actif
4 Historique du menu (indication du niveau de menu supérieur dans le menu setup)
5 Premier niveau dans le menu numérique
6 Deuxième niveau dans le menu numérique
7 Troisième niveau dans le menu numérique

Sauvegarde des réglages du menu

Les paramètres sélectionnés dans le menu restent enregistrés après l'arrêt de Signum®.
L'accès au setup dans le menu de l'appareil peut être condamné par un mot de passe (code) afin d'empêcher tout changement non autorisé des paramètres sélectionnés dans le menu.

Messages d'erreur

- Les touches inactivées sont signalées pendant 2 s par « ------- » et/ou « Pas de fonction ».

- En cas d'erreurs temporaires, un code d'erreur (par ex. Inf 09) apparaît pendant 2 s sur la ligne de la valeur de mesure ; les erreurs durables (par ex. Err 101) peuvent être éliminées par « Reset ».

  Vous trouverez une description détaillée des messages d'erreur dans le chapitre « Messages d'erreur ».

Edition des données

Imprimante
Il est possible de connecter une imprimante à bande ou une imprimante d'étiquettes à Signum® 3. Les impressions peuvent être déclenchées par pression de touche ou automatiquement. Elles peuvent être configurées librement. De plus, il est possible d'imprimer un procès-verbal de totalisation et les réglages actuels du menu. Voir le paragraphe « Configuration de l'impression des procès-verbaux ».

Interface d'entrée/sortie numérique + E/S optionnelle

L'interface d'entrée|de sortie numérique est supportée par les programmes d'application « Contrôle +/- » et « Classement » :

Contrôle +/-
L'unité d'édition dispose de fonctions de contrôle multiples. 4 sorties fournissent des informations sur « inférieur », « égal », « supérieur » et « set ». L'opérateur détermine si les sorties sont « toujours activées », «activées avec stabilité », « activées dans l'étendue de contrôle », « activées dans l'étendue de contrôle avec stabilité » ou bien désactivées.

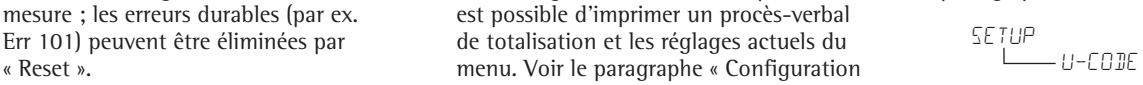
Classement
4 sorties fournissent des informations sur les classes (classes 1, 2, 3, 4, 5) et le dépassement de la charge minimale (Set). L'opérateur détermine si les sorties sont « toujours activées », « activées avec stabilité » ou bien désactivées. Voir «Application : Classement » dans le mode d'emploi ci-joint « Programmes d'application de base ».

Interface de communication

Pour l'interface SBI, il est possible de prédéfinir des paramètres (déclenchement de l'impression, impression automatique en fonction d'un critère de temps, identification). Voir le chapitre « Interface de données ».

Sauvegarde

Signum® 3 sauvegarde également tous les paramètres d'application (par ex. les valeurs de référence) si l'appareil est éteint ou si on commute entre les programmes d'application. L'accès au menu setup « Paramètres de l'appareil » peut être protégé par un mode de passe sous :



Voir « Réglages »

Réglages

L'entrée de réglages de base individuels dans le menu setup a lieu en sélectionnant des paramètres. Ces paramètres sont réunis dans les groupes suivants (1er niveau du menu) :

- Paramètres d'application
- Touche Fn
- Paramètres de l'appareil
- Informations spécifiques à l'appareil « INFO »
- Langue

En métrologie légale, il n'est pas possible de sélectionner tous les paramètres.

Les réglages d'usine des paramètres sont caractérisés par un « * » dans la liste du menu d'exploitation.

Les informations peuvent être affichées en 5 langues différentes :

- allemand
- anglais (réglage d'usine)
- anglais avec date et heure américaines
- français
- italien
- espagnol

Impression des réglages de paramètres :

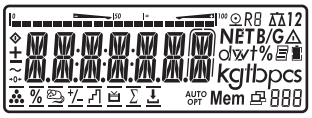
- Appuyer sur la touche (⎙) dans le setup.

Contenu de l'impression :
dépend de la position dans le setup.

Réglage de la langue

Exemple : sélectionner la « langue française »

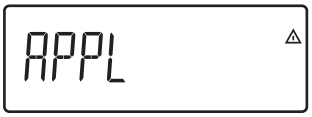
(I/⏻)



Mettre l'appareil sous tension

(→T←)

Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche (→T←)



L'affichage permettant de sélectionner les programmes d'application APPL apparaît.

(Fn)

Afficher l'option du menu LANG pour régler la langue (appuyer sur la touche (Fn) jusqu'à ce que LANG s'affiche).

(→T←)

Sélectionner le paramètre de l'appareil LANG.

Affichage de la langue réglée actuellement

(Fn)

Afficher l'option du menu FRANC (appuyer sur la touche (Fn) jusqu'à ce que FRANC s'affiche).

(→T←)

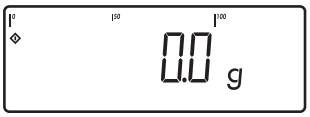
Enregistrer l'option du menu.

(→0←)

Quitter le niveau du menu pour effectuer d'autres réglages si cela est nécessaire ou

Appuyer longuement sur (→T←)

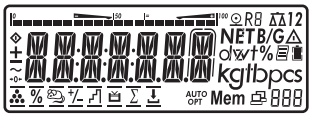
Quitter le menu



Protection du setup par un mot de passe de l'utilisateur

Exemple : protéger les paramètres des programmes d'application APPL et les paramètres de l'appareil SETUP par un mot de passe (code) pour empêcher qu'ils ne soient modifiés par une personne non autorisée (ici mot de passe : AB2)

I/⏻



1.) Mettre Signum® sous tension

→T←

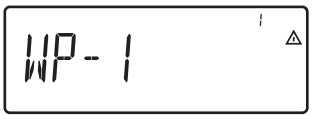
2.) Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche →T←

L'affichage permettant de sélectionner les programmes d'application APPL apparaît.

Fn

3.) Afficher l'option du menu SETUP (appuyer plusieurs fois sur la touche Fn jusqu'à ce que SETUP s'affiche).

→T←



4.) Sélectionner les paramètres de l'appareil SETUP.

Fn

5.) Afficher l'option du menu CODE (appuyer plusieurs fois sur la touche Fn jusqu'à ce que U-CODE s'affiche).

→T←

6.) Sélectionner l'option du menu pour le mot de passe de l'utilisateur.

(⊟), (⊟)

7.) Sélectionner le 1er caractère avec les touches (⊟) et Fn (ici : A).

→T←

8.) Mémoriser le caractère.

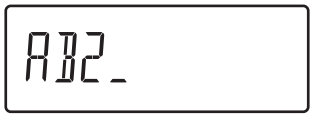
(⊟), (⊟), (⊟)

9.) Sélectionner le 2ème caractère avec les touches (⊟) et Fn (ici : B).

→T←

10.) Mémoriser le caractère.

Fn, Fn, Fn,



11.) Sélectionner le 3ème caractère avec les touches (⊟) et Fn (ici : 2)

→T← ·

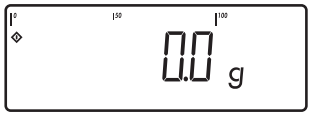
12.) Enregistrer le mot de passe réglé.

→0←

13.) Quitter le niveau du menu pour effectuer d'autres réglages si cela est nécessaire ou

→T←

14.) Quitter le menu ; appuyer longuement sur la touche →T←.



Pour effacer un mot de passe :
Remplacer l'ancien mot de passe par le nouveau ou entrer un espace (blanc) à la place de l'ancien mot de passe et mémoriser avec la touche →T←.

Vue d'ensemble du menu d'exploitation

Le menu permet d'adapter les indicateurs aux exigences des utilisateurs. Il est possible de saisir les données de l'utilisateur et de sélectionner des paramètres prédéfinis.

Le menu se compose de différents niveaux sous forme de textes et d'un menu numérique.

Niveau 1 Affichage	Niveau 2 Affichage	Signification
Menu		
APPL		Sélection et adaptation de programmes d'application
	/ WEIGH.	Fonction de base « Pesée simple »
	/ COUNT.	« Comptage »
	NM / NEUTR.M	« Mesure neutre »
	/ ANIM.WG	« Calcul de la valeur moyenne » (pesée d'animaux)
	/ CHECK.WG	« Contrôle +/- »
	/ CLASS.	« Classement »
	% / PERC.WG	« Pesée en pourcentage »
	/ NET TOT	« Total net »
	Σ / TOTALIZ	« Totalisation »
FN-KEY		Affectation de la fonction de la touche [Fn]
	OFF	Pas de fonction
	2.UNIT	Affichage de la 2ème unité
	SQMIN	Affichage du poids minimal autorisé[1])
SETUP		Adaptation de Signum® aux exigences de l'utilisateur
	WP-1	Réglages pour la plate-forme de pesée 1
	COM1	Adaptation de l'interface RS232 , RS485, RS422
	CTRL IN	Affectation de la fonction de l'entrée universelle (ligne de commande)
	PRTPROT	Adaptation des procès-verbaux d'impression
	UTILIT	Réglage de fonctions supplémentaires
	TIME	Réglage de l'heure
	DATE	Réglage de la date
	U-CODE	Saisie d'un mot de passe de l'utilisateur pour verrouiller le setup
	SQMIN	Opérateur : – Affichage – Procès-verbal BPF
	CLR.LEG.S	Effacer la mémoire alibi (seulement dans le mode Service)
	LEG.S.PER	Période d'enregistrement de la mémoire alibi
INFO		Les informations spécifiques à l'appareil sont affichées (date de la maintenance, numéro de série, etc.)
LANG		Sélection de la langue pour les procès-verbaux de calibrage et d'ajustage et les procès-verbaux BPF
	DEUTSCH	Allemand
	ENGLISH	Anglais
	US MODE	Anglais avec date et heure américaines
	FRANC	Français
	ITAL	Italien
	ESPANOL	Espagnol

[1]) actif uniquement si le poids minimal a été entré par le service après-vente et si l'option du menu : SQMIN : AFFICHAGE : ON a été sélectionnée

Menu d'exploitation

* Réglage d'usine

Menu

- APPL
  - APPL 1
    - ΔΔ / WEIGH.
    - ⁂ / COUNT.
      - 3.6. Charge minimale pour l'initialisation
        - 3.6.1 * 1 incrément d'affichage
        - 3.6.2 2 incréments d'affichage
        - 3.6.3 5 incréments d'affichage
        - 3.6.4 10 incréments d'affichage
        - 3.6.5 20 incréments d'affichage
        - 3.6.6 50 incréments d'affichage
        - 3.6.7 100 incréments d'affichage
        - 3.6.8 200 incréments d'affichage
        - 3.6.9 500 incréments d'affichage
        - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
      - 3.9. Résolution pour le calcul du poids d'une pièce
        - 3.9.1 * Avec la précision de l'affichage
        - 3.9.2 Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
        - 3.9.3 Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
        - 3.9.4 Résolution interne
      - 3.11. Critère de mémorisation
        - 3.11.1 * Avec stabilité
        - 3.11.2 Avec stabilité accrue
      - 3.12. Optimisation du poids d'une pièce
        - 3.12.1 Hors service
        - 3.12.3 * Automatique

Programmes d'applications

Fonction de base « Pesée simple »

Comptage

APPL

APPL 1

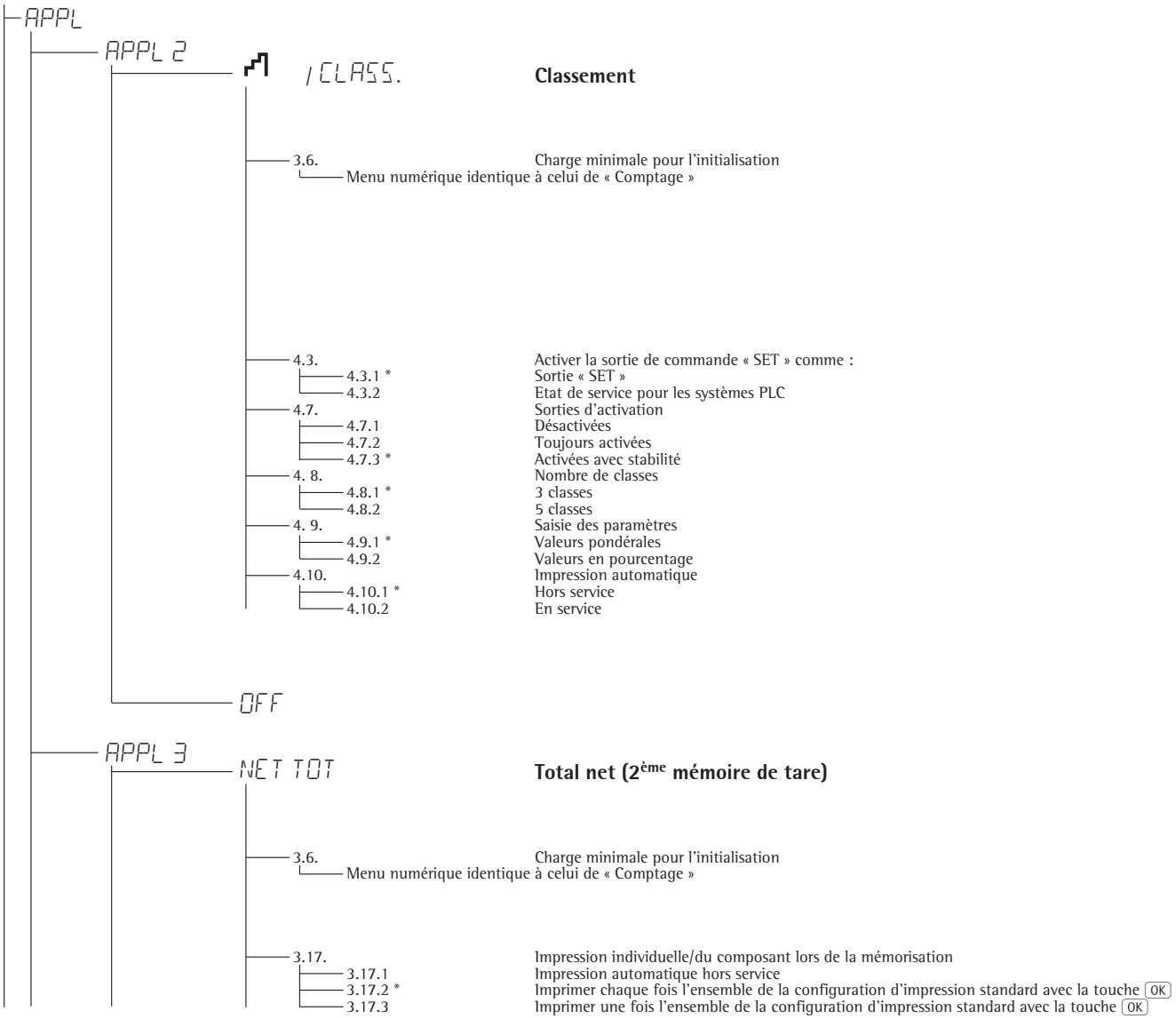
NM / NEUTR.M — **Mesure neutre**

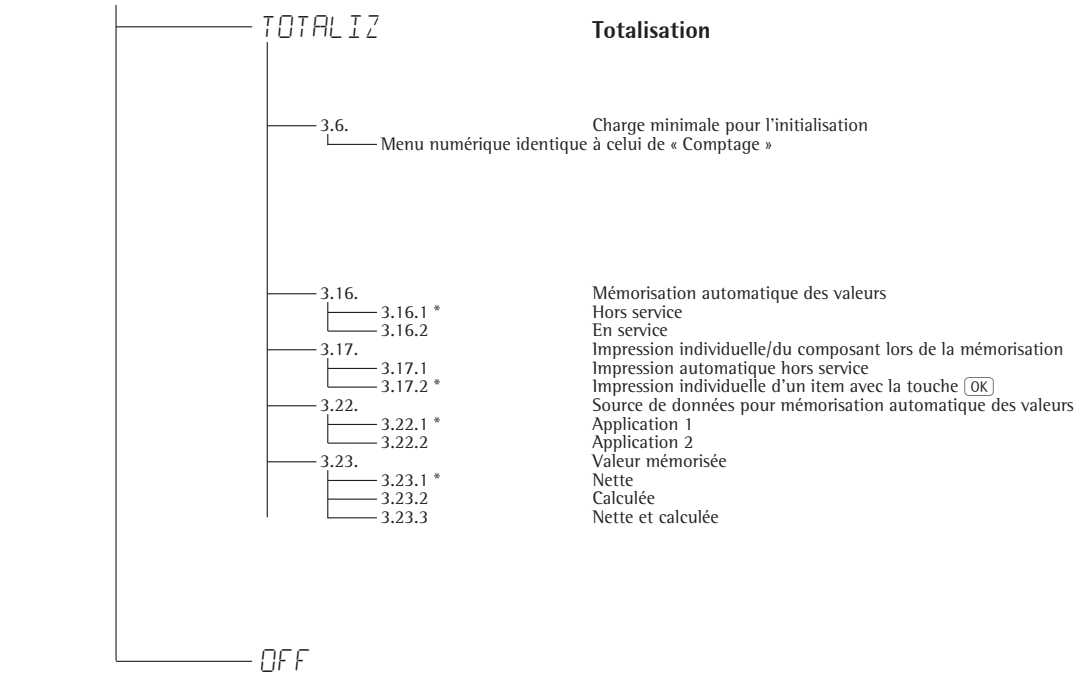
- 3.6. — Charge minimale pour l'initialisation
  - Menu numérique identique à celui de « Comptage »
- 3.9. — Résolution pour le calcul de la valeur de référence
  - 3.9.1 * — Avec la précision de l'affichage
  - 3.9.2 — Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
  - 3.9.3 — Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
  - 3.9.4 — Résolution interne
- 3.10. — Décimales de l'affichage du résultat
  - 3.10.1 * — Aucune
  - 3.10.2 — 1 décimale
  - 3.10.3 — 2 décimales
  - 3.10.4 — 3 décimales
- 3.11. — Critère de mémorisation
  - 3.11.1 * — Avec stabilité
  - 3.11.2 — Avec stabilité accrue

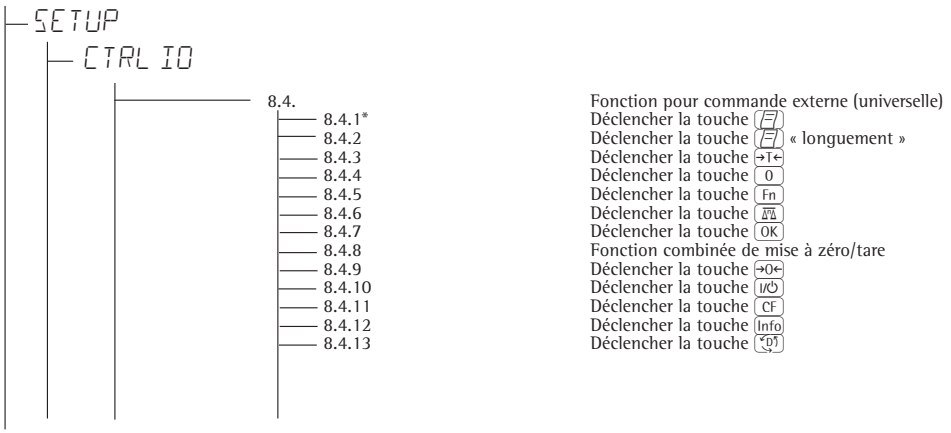
/ ANIM.WG — **Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux)**

- 3.6. — Charge minimale du seuil de charge pour démarrage automatique
  - Menu numérique identique à celui de « Comptage »
- 3.18. — Démarrage du calcul de la valeur moyenne
  - 3.18.1 * — Manuel
  - 3.18.2 — Automatique
- 3.19. — Activité de l'animal
  - 3.19.1 — 0,1% de l'objet/animal
  - 3.19.2 * — 0,2% de l'objet/animal
  - 3.19.3 — 0,5% de l'objet/animal
  - 3.19.4 — 1% de l'objet/animal
  - 3.19.5 — 2% de l'objet/animal
  - 3.19.6 — 5% de l'objet/animal
  - 3.19.7 — 10% de l'objet/animal
  - 3.19.8 — 20% de l'objet/animal
  - 3.19.9 — 50% de l'objet/animal
  - 3.19.10 — 100% de l'objet/animal
- 3.20. — Impression des résultats
  - 3.20.1 * — Manuelle
  - 3.20.2 — Automatique
- 3.21. — Affichage du résultat statiquement après décharge
  - 3.21.1 * — Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge
  - 3.21.2 — Affichage fixe jusqu'à ce que la touche [CF] soit activée

- APPL
  - APPL 1
    - **%** / PERC.WG — **Pesée en pourcentage**
      - 3.6. — Charge minimale pour l'initialisation
        - Menu numérique identique à celui de « Comptage »
      - 3.9. — Résolution pour le calcul de la valeur de référence
        - 3.9.1 * — Avec la précision de l'affichage
        - 3.9.2 — Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
        - 3.9.3 — Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
        - 3.9.4 — Résolution interne
      - 3.10. — Décimales de l'affichage du résultat
        - 3.10.1 * — Aucune
        - 3.10.2 — 1 décimale
        - 3.10.3 — 2 décimales
        - 3.10.4 — 3 décimales
      - 3.11. — Critère de mémorisation
        - 3.11.1 * — Avec stabilité
        - 3.11.2 — Avec stabilité accrue
      - 3.15. — Affichage de la valeur calculée
        - 3.15.1 * — Reste
        - 3.15.2 — Perte
  - APPL 2
    - **+/-** / CHECK.WG — **Contrôle +/-**
      - 4. 2. — Étendue de contrôle
        - 4.2.1 * — 30 à 170%
        - 4.2.2 — 10% à l'infini
      - 4. 3. — Activer la sortie de commande « SET » comme :
        - 4.3.1 * — Sortie « SET »
        - 4.3.2 — Etat de service (pour les systèmes PLC)
      - 4. 4. — Sorties d'activation
        - 4.4.1 — Désactivées
        - 4.4.2 — Toujours activées
        - 4.4.3 — Activées avec stabilité
        - 4.4.4 * — Activées dans l'étendue de contrôle
        - 4.4.5 — Activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle
      - 4. 5. — Saisie des paramètres
        - 4.5.1 * — Valeur min., max., de consigne
        - 4.5.2 — Uniquement valeur de consigne avec limites en pourcentage
      - 4. 6. — Impression automatique
        - 4.6.1 * — Hors service
        - 4.6.2 — En service
        - 4.6.3 — Uniquement impression produits en tolérance
        - 4.6.4 — Uniquement impression produits hors limites
      - 4. 7. — Contrôle +/- vers zéro
        - 4.7.1 * — Hors service
        - 4.7.2 — En service


APPL
APPL 2
/CLASS.
Classement
3.6.
Charge minimale pour l'initialisation
Menu numérique identique à celui de « Comptage »
4.3.
Activer la sortie de commande « SET » comme :
4.3.1 *
Sortie « SET »
4.3.2
Etat de service pour les systèmes PLC
4.7.
Sorties d'activation
4.7.1
Désactivées
4.7.2
Toujours activées
4.7.3 *
Activées avec stabilité
4. 8.
Nombre de classes
4.8.1 *
3 classes
4.8.2
5 classes
4. 9.
Saisie des paramètres
4.9.1 *
Valeurs pondérales
4.9.2
Valeurs en pourcentage
4.10.
Impression automatique
4.10.1 *
Hors service
4.10.2
En service
OFF
APPL 3
NET TOT
Total net (2ème mémoire de tare)
3.6.
Charge minimale pour l'initialisation
Menu numérique identique à celui de « Comptage »
3.17.
Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation
3.17.1
Impression automatique hors service
3.17.2 *
Imprimer chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK
3.17.3
Imprimer une fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche OK


TOTALIZ
Totalisation
3.6.
Charge minimale pour l'initialisation
Menu numérique identique à celui de « Comptage »
3.16.
Mémorisation automatique des valeurs
3.16.1 *
Hors service
3.16.2
En service
3.17.
Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation
3.17.1
Impression automatique hors service
3.17.2 *
Impression individuelle d'un item avec la touche OK
3.22.
Source de données pour mémorisation automatique des valeurs
3.22.1 *
Application 1
3.22.2
Application 2
3.23.
Valeur mémorisée
3.23.1 *
Nette
3.23.2
Calculée
3.23.3
Nette et calculée
OFF


SETUP
CTRL IO
8.4.
Fonction pour commande externe (universelle)
8.4.1*
Déclencher la touche
8.4.2
Déclencher la touche « longuement »
8.4.3
Déclencher la touche →T←
8.4.4
Déclencher la touche 0
8.4.5
Déclencher la touche Fn
8.4.6
Déclencher la touche
8.4.7
Déclencher la touche OK
8.4.8
Fonction combinée de mise à zéro/tare
8.4.9
Déclencher la touche →0←
8.4.10
Déclencher la touche I/⏻
8.4.11
Déclencher la touche CF
8.4.12
Déclencher la touche Info
8.4.13
Déclencher la touche

- APPL
  - A.TARE
    - 3. 7. **Tarage automatique : 1er poids taré**
      - 3.7.1 * Hors service
      - 3.7.2 En service
  - M.WEIGH
    - 3. 5. **Charge minimale pour tarage automatique et pour impression automatique**
      - 3.5.1 * 1 incrément d'affichage
      - 3.5.2 2 incréments d'affichage
      - 3.5.3 5 incréments d'affichage
      - 3.5.4 10 incréments d'affichage
      - 3.5.5 20 incréments d'affichage
      - 3.5.6 50 incréments d'affichage
      - 3.5.7 100 incréments d'affichage
      - 3.5.8 200 incréments d'affichage
      - 3.5.9 500 incréments d'affichage
      - 3.5.10 1000 incréments d'affichage
  - A.START
    - 3.8. **Démarrage automatique de l'application lors de la mise en marche avec les données d'initialisation précédentes**
      - 3.8.1 Automatique (en service)
      - 3.8.2 * Manuel (hors service)
  - SEL.CF
    - 3.24. **Effacer de manière sélective avec la touche** CF
      - 3.24.1 * Effacer toutes les applications
      - 3.24.2 Effacer uniquement les applications sélectionnées
  - TARE-F.
    - 3.25. **Fonction de tarage**
      - 3.25.1 * Addition de la tare prédéfinie si une valeur de tare est disponible, mais pas de fonction de tare possible
      - 3.25.2 La valeur de tare est effacée lors de la saisie d'une valeur prédéfinie, mais il est possible de déclencher la fonction de tare
  - DEF.APP
    - 9.1. **Réglages d'usine de tous les programmes d'application**
      - 9.1.1 Oui
      - 9.1.2 * Non

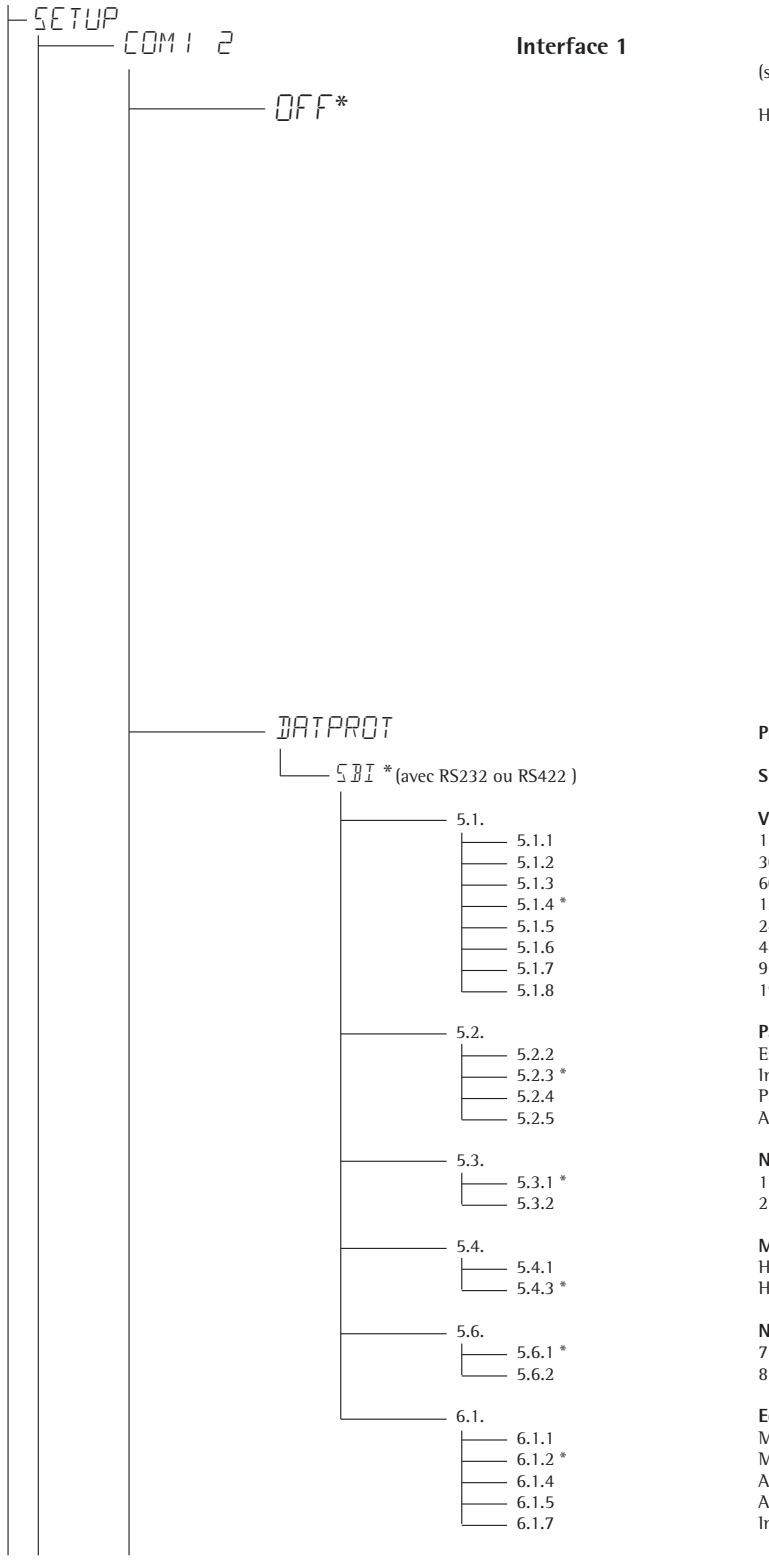
- FN-KEY — **Affectation de la touche** Fn
  - OFF * — Touche Fn
  - 2.UNIT — Affichage de la 2ème unité
  - SQMIN — Affichage du poids minimal autorisé [3]
- SETUP — **Paramètres de l'appareil**
  Demande du mot de passe si un mot de passe est actif
  - WP- 1 — **Plate-forme de pesée 1**
    (symbole d'affichage de ce niveau du menu : 1)
    - 1.1. — **Adaptation au lieu d'installation (adaptation du filtre)**
      - 1.1.1 — Environnement très stable
      - 1.1.2 * — Environnement stable
      - 1.1.3 — Environnement instable
      - 1.1.4 — Environnement très instable
    - 1.2. — **Filtre d'application**
      - 1.2.1 * — Lecture finale
      - 1.2.2 — Dosage
      - 1.2.3 — Filtration faible
      - 1.2.4 — Sans filtration
    - 1.3. — **Etendue de stabilité**
      - 1.3.1 — ¼ digit
      - 1.3.2 [4] — ½ digit
      - 1.3.3 — 1 digit [1]
      - 1.3.4 * — 2 digits [1]
      - 1.3.5 — 4 digits [1]
      - 1.3.6 — 8 digits [1]
    - 1.4. — **Délai de stabilité**
      - 1.4.1 — Aucun
      - 1.4.2 * — Court
      - 1.4.3 — Moyen
      - 1.4.4 — Long
    - 1.5. — **Tarage** [1]
      - 1.5.1 — Sans stabilité
      - 1.5.2 * — Après stabilité
    - 1.6. — **Zéro automatique**
      - 1.6.1 * — En service
      - 1.6.2 — Hors service
    - 1.7. — **Unité de poids 1** [2]
      - 1.7.1 — Grammes / o [1]
      - 1.7.2 * — Grammes /g
      - 1.7.3 — Kilogrammes /kg
      - 1.7.4 — Carats /ct [1]
      - 1.7.5 — Livres /lb [1]
      - 1.7.6 — Onces /oz [1]
      - 1.7.7 — Onces de Troy /ozt [1]
      - 1.7.8 — Taels Hongkong /tlh [1]
      - 1.7.9 — Taels Singapour /tls [1]
      - 1.7.10 — Taels Taiwan /tlt [1]
      - 1.7.11 — Grains /GN 1)
      - 1.7.12 — Pennyweights /dwt [1]
      - 1.7.14 — Pièces par livre //lb [1]
      - 1.7.15 — Taels chinois /tlc [1]
      - 1.7.16 — Mommes /mom [1]
      - 1.7.17 — Carats autrichiens /K [1]
      - 1.7.18 — Tolas /tol [1]
      - 1.7.19 — Bahts /bat [1]
      - 1.7.20 — Mesghals /MS [1]
      - 1.7.21 — Tonnes /t [1]
      - 1.7.22 — Livres : onces [1]
    - 1.8. — **Précision d'affichage 1** [1]
      - 1.8.1 * — Tous les digits
      - 1.8.2 — Réduit d'1 digit lors du changement de charge
      - 1.8.14 — Résolution 10 fois supérieure
      - 1.8.15 — Augmenter la résolution de 2 échelons
      - 1.8.16 — Augmenter la résolution d'1 échelon

1) = Pas de modification de réglage sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale
3) = Actif uniquement si le poids minimal a été entré par le service après-vente et si l'option du menu : SQMIN:AFFICHAGE:ON a été sélectionnée
4) = Réglage d'usine sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale

SETUP
WP- 1 1

1.9.	**Calibrage, ajustage**
1.9.1 *	Cal./ajustage externe ; poids standard
1.9.3	Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (option du menu 1.18.1)
1.9.4	Ajustage interne uniquement sur les modèles avec poids d'ajustage interne motorisé
1.9.8	Mémoriser la précharge
1.9.9	Effacer la précharge
1.9.10	Touche ISO-Test verrouillée
1.10.	**Séquence de calibrage/d'ajustage**
1.10.1	Calibrage avec ajustage auto.
1.10.2 *	Calibrage avec ajustage manuel
1.11.	**Etendue de mise à zéro**
1.11.1	1%/charge max.
1.11.2 *	2%/charge max.
1.12.	**Etendue de mise à zéro initiale**
1.12.1 *	Réglée en usine (selon le modèle)
1.12.2	2%/charge max.
1.12.3 *	5%/charge max.
1.13.	**Tare initiale/zéro initial**
1.13.1 *	En service
1.13.2	Hors service et rechargement des anciennes valeurs de tare
1.133	Uniquement zéro initial
1.15.	**Instruction d'ajustage avec une plate-forme de pesée IS connectée**
1.15.1 *	Hors service
1.15.2	Instruction d'ajustage « ΔΔ » clignote à l'affichage
1.16.	**Ajustage externe** [1])
1.16.1 *	Libre
1.16.2 [2])	Verrouillé
1.17.	**Unité du poids d'ajustage** [3])
1.17.1 *	Grammes
1.17.2	Kilogrammes
1.17.4 [1])	Livres
1.18.	**Saisir le poids d'ajustage**
1.18.1	Poids d'ajustage externe de l'utilisateur (saisie, par ex. : 10 000 kg)
3. 1.	**Unité de poids 2** [3])
3.1.1	Grammes / o [1])
3.1.2	Grammes /g
3.1.3 *	Kilogrammes /kg
3.1.4	Carats /ct [1])
3.1.5	Livres /lb [1])
3.1.6	Onces /oz [1])
3.1.7	Onces de Troy /ozt [1])
3.1.8	Taels Hongkong /tlh [1])
3.1.9	Taels Singapour /tls [1])
3.1.10	Taels Taiwan /tlt [1])
3.1.11	Grains /GN [1])
3.1.12	Pennyweights /dwt [1])
3.1.14	Pièces par livre //lb [1])
3.1.15	Taels chinois /tlc [1])
3.1.16	Mommes /mom [1])
3.1.17	Carats autrichiens /K [1])
3.1.18	Tolas /tol [1])
3.1.19	Bahts /bat [1])
3.1.20	Mesghals /MS [1])
3.1.21	Tonnes /t [1])
3.1.22	Livres : onces [1])
3.2.	**Précision d'affichage 2** [1])
3.2.1 *	Tous les digits
3.2.2	Réduit d'1 digit lors du changement de charge
3.2.14	Résolution 10 fois supérieure
3.2.15	Augmenter la résolution de 2 échelons
3.2.16	Augmenter la résolution d'1 échelon
3.3.	**Unité de poids 3** [3]) **: paramètres, voir 3.1, « Unité de poids 2 »**
3.4.	**Précision d'affichage 3** [1]) **: paramètres, voir 3.2, « Précision d'affichage 2 »**
9.1.	**Réglages d'usine du menu numérique pour PP1**
9.1.1	Oui
9.1.2 *	Non

[1]) = Pas de modification de réglage sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale [2]) = Réglage d'usine sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale [3]) = Menu dépend du type de plate-forme de pesée



Interface 1

(symbole d'affichage de ce niveau du menu : 2)

Hors service

Procès-verbaux de données

SBI version standard

Vitesse de transmission
150 bauds
300 bauds
600 bauds
1200 bauds
2400 bauds
4800 bauds
9600 bauds
19200 bauds

Parité
Espace [2])
Impaire
Paire
Aucune [3])

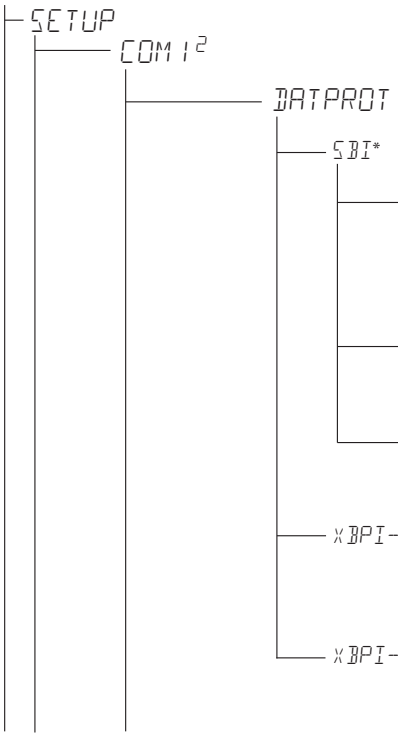
Nombre de bits d'arrêt
1 bit d'arrêt
2 bits d'arrêt

Mode handshake
Handshake via logiciel
Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS

Nombre de bits de données :
7 bits de données
8 bits de données

Edition manuelle/automatique des données
Manuelle sans stabilité
Manuelle après stabilité
Automatique sans stabilité
Automatique avec stabilité
Impression de protocole pour ordinateur (PC)

[1]) = Menu dépend du type de plate-forme de pesée
[2]) = pas avec 5. 6. 2 (8 bits)
[3]) = pas avec 5. 6. 1 (7 bits)



Sortie autom. des données en fonction d'un critère de temps
1 cycle d'affichage
2 cycles d'affichage
10 cycles d'affichage
100 cycles d'affichage

Sortie des données : Format des lignes
Pour données brutes : 16 caractères
Pour autres applications : 22 caractères

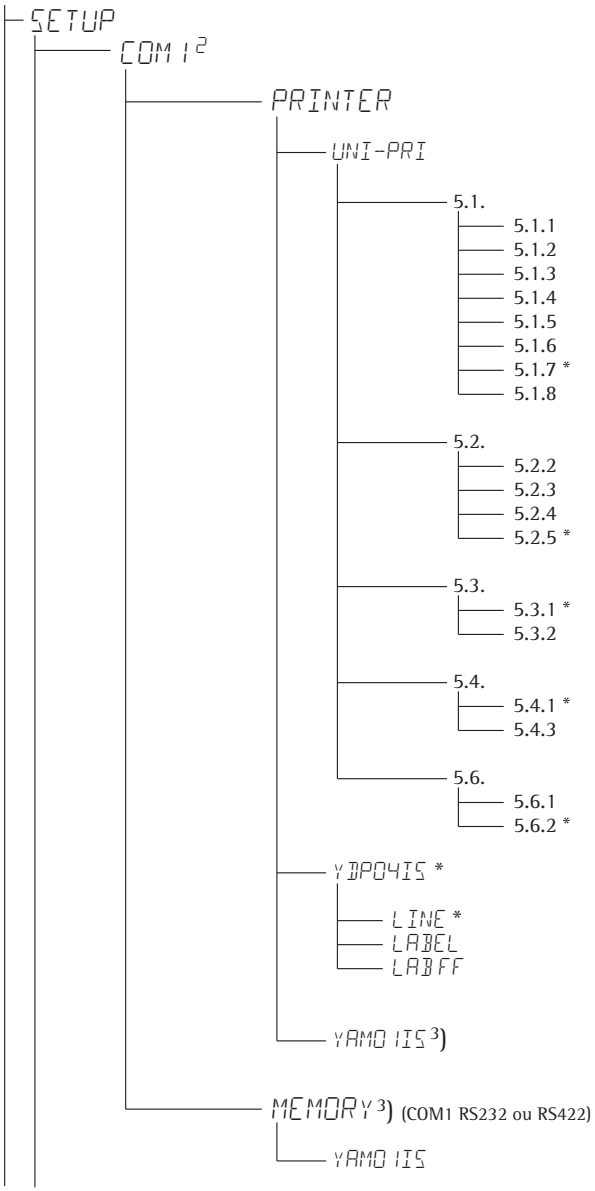
Réglages d'usine du menu numérique pour COM1 : SBI
Oui
Non

XBPI-232

XBPI-485

- SETUP
  - COM1 [2]
    - DATPROT
      - SMA (COM1 RS232 ou RS422) — **Fonction interface SMA**
        - 5.1. — **Vitesse de transmission**
          - 5. 1. 1 — 150 bauds
          - 5. 1. 2 — 300 bauds
          - 5. 1. 3 — 600 bauds
          - 5. 1. 4 — 1200 bauds
          - 5. 1. 5 — 2400 bauds
          - 5. 1. 6 — 4800 bauds
          - 5. 1. 7 * — 9600 bauds
          - 5. 1. 8 — 19200 bauds
        - 5.2. à 5.6.
          - Menu numérique identique à celui de SBI
    - PRINTER (COM1 RS232 ou RS422) — **Configurer l'imprimante**
      - YDP01IS — **YDP01IS**
        - LINE * — Impression de bandes
        - LABEL — Impression d'étiquettes
        - LABFF — Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante
      - YDP02 — **Variantes YDP02**
        - 5.1. — **Vitesse de transmission**
          - 5.1.4 * — 1200 bauds
          - 5.1.5 — 2400 bauds
          - 5.1.6 — 4800 bauds
          - 5.1.7 — 9600 bauds
        - 5.2. — **Parité**
          - 5.2.2 — Espace
          - 5.2.3 * — Impaire
          - 5.2.4 — Paire
        - 5.3. — **Nombre de bits d'arrêt**
          - 5.3.1 * — 1 bit d'arrêt
          - 5.3.2 — 2 bits d'arrêt
        - 5.4. — **Mode handshake**
          - 5.4.1 — Handshake via logiciel
          - 5.4.3 * — Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS
      - YDP03 — **YDP03-0CE, YDP20-0CE**
        - 5.1. — **Vitesse de transmission**
          - 5.1.4 * — 1200 bauds
          - 5.1.5 — 2400 bauds
          - 5.1.6 — 4800 bauds
          - 5.1.7 — 9600 bauds
          - 5.1.8 — 19200 bauds
        - 5.2. à 5.4.
          - Menu numérique identique à celui de YDP02
      - YDP02IS — **YDP02IS**
        - LINE* — Impression de bandes
        - LABEL — Impression d'étiquettes

* Réglage d'usine



Interface universelle

Vitesse de transmission
150 bauds
300 bauds
600 bauds
1200 bauds
2400 bauds
4800 bauds
9600 bauds
19200 bauds

Parité
Espace
Impaire
Paire
Aucune [2])

Nombre de bits d'arrêt
1 bit d'arrêt
2 bits d'arrêt

Mode handshake
Handshake logiciel
Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS

Nombre de bits de données :
7 bits de données
8 bits de données

YDP04IS

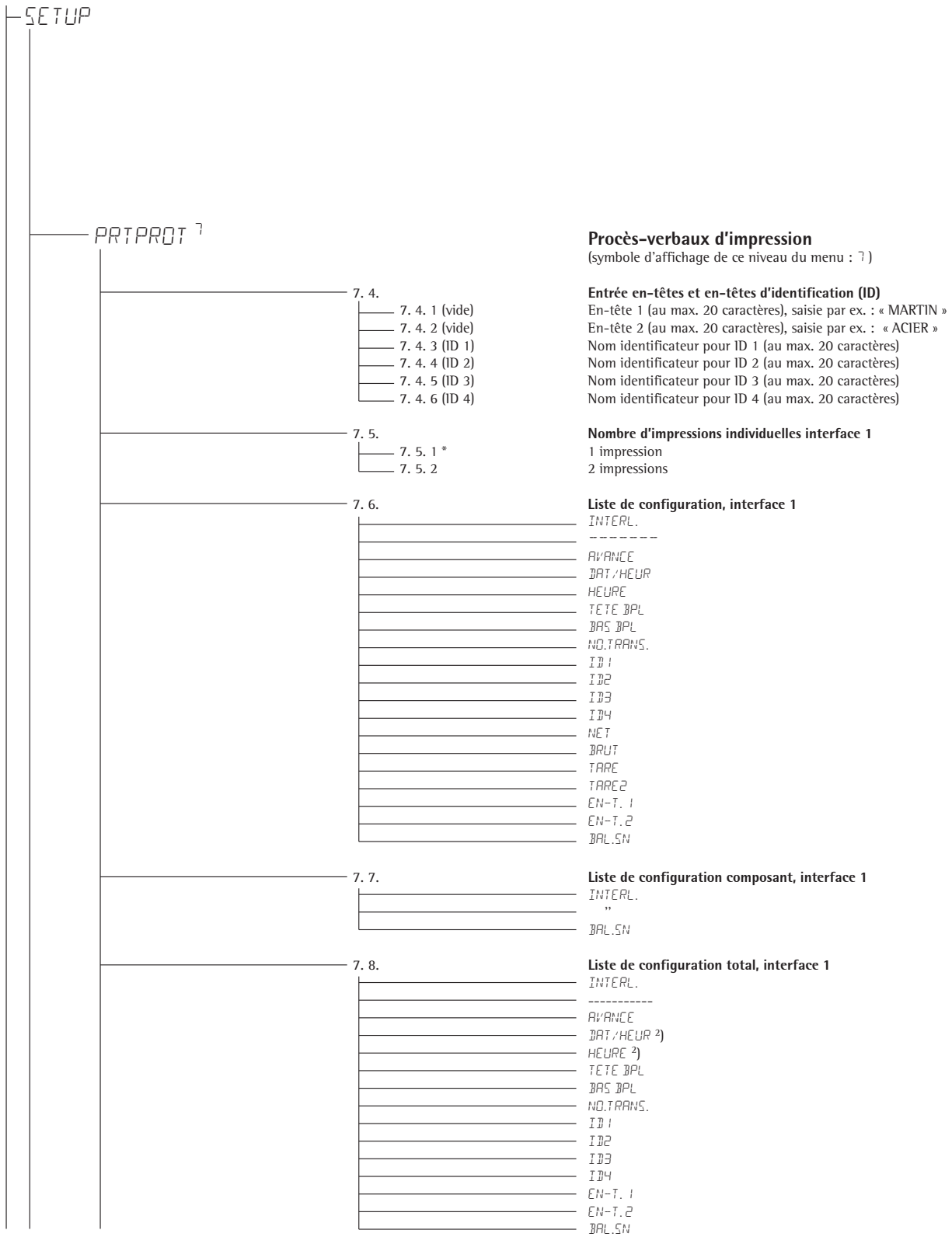
Impression de bandes
Impression d'étiquettes
Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante

YAM01IS comme mémoire électronique pour les données d'impression

Mémoire de données pour utilisation en métrologie légale

Mémoire de données externe YAM01IS

[1]) = pas avec 5. 6. 2 (8 bits)
[2]) = pas avec 5. 6. 1 (7 bits)
[3]) = seulement si aucune mémoire alibi interne n'est active



Procès-verbaux d'impression
(symbole d'affichage de ce niveau du menu : 7)

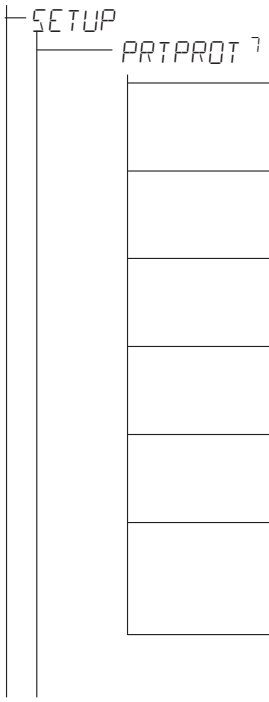
Entrée en-têtes et en-têtes d'identification (ID)
En-tête 1 (au max. 20 caractères), saisie par ex. : « MARTIN »
En-tête 2 (au max. 20 caractères), saisie par ex. : « ACIER »
Nom identificateur pour ID 1 (au max. 20 caractères)
Nom identificateur pour ID 2 (au max. 20 caractères)
Nom identificateur pour ID 3 (au max. 20 caractères)
Nom identificateur pour ID 4 (au max. 20 caractères)

Nombre d'impressions individuelles interface 1
1 impression
2 impressions

Liste de configuration, interface 1

Liste de configuration composant, interface 1

Liste de configuration total, interface 1



7.13. **Procès-verbal BPF**
- 7.13.1 * Hors service
- 7.13.3 En service

7.14. **Date/heure**
- 7.14.1 * Bloc date/heure avec heure
- 7.14.2 Bloc date/heure sans heure

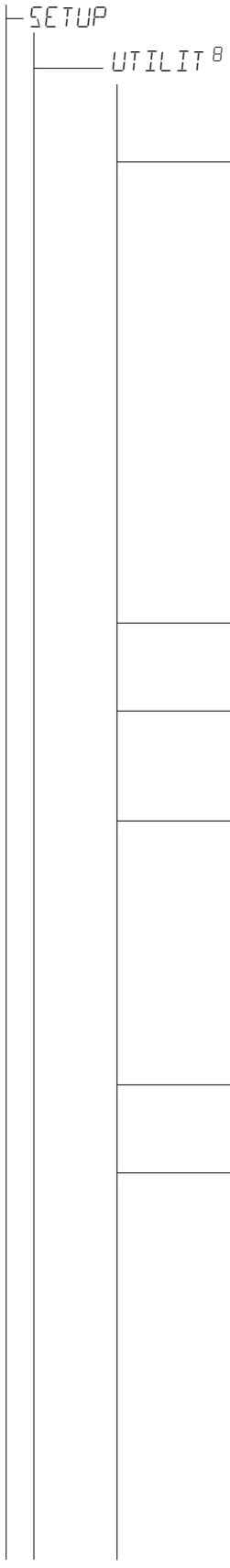
7.15. **Impression automatique avec stabilité**
- 7.15.1 * Impression automatique unique avec stabilité : désactivée
- 7.15.2 Impression automatique unique avec stabilité : activée

7.16. **Flex Print**
- 7.16.1 * Hors service
- 7.16.2 En service

7.17. **Point décimal/virgule décimale**
- 7.17.1 * Point
- 7.17.2 Virgule

7.18. **Impression de la mémoire alibi et de données des produits**
- 7.18.1.1 * Imprimer tous les blocs de données
- 7.18.1.2 Imprimer le nombre de blocs de données sélectionné sous 7.18.2
- 7.18.2 Sélectionner le nombre : 1* à 255

9.1. **Réglages d'usine du menu numérique « Procès-verbal des données »**
- 9.1.1 Oui
- 9.1.2 * Non



Fonctionnement
(symbole d'affichage de ce niveau du menu : 8)

Touches
Toutes libres
Toutes verrouillées
Touches numériques
Changement de balance
Zéro
Tare
FN
ISO-Test
Print
x10
B/G-Net
CF
Ref
OK
Toggle
Info
« D »
ID
Mem

Arrêt automatique de l'indicateur
Arrêt auto. en fonction de l'option du menu 8.9.
Pas d'arrêt autom.

Rétroéclairage de l'écran
En service
Hors service
Arrêt auto. en fonction de l'option du menu 8.9.

Horloge
Après 1 + 1 min. de repos
(après 1 min., un avertissement [2]) apparaît pendant 1 minute)
Après 2 + 2 min. de repos
(après 2 min., un avertissement [2]) apparaît pendant 2 minutes)
Après 5 + 5 min. de repos
(après 5 min., un avertissement [2]) apparaît pendant 5 minutes)

Affichage des données géographiques avant le calibrage/l'ajustage
Non
Oui

Réglages d'usine du menu numérique « Fonctionnement »
Oui
Non

[1]) Plusieurs sélections possibles
[2]) Avertissement : les symboles « ΔΔ » clignotent (tous en même temps)

- SETUP
  - TIME
  - DATE
  - U-CODE
  - SQMIN [9]

    (SQMIN-S : seulement pour le service technique saisir le poids minimal)

Heure
Saisie: par ex. 10.07.41 (Heures.Minutes.Secondes)

Date
Saisie: 01.05.02 (Jour.Mois.Année) ;
Mode U.S. : (Mois.Jour.Année)

Mot de passe de l'utilisateur
Régler, modifier et effacer
le mot de passe (au max. 8 caractères) : par ex. 12345678

- Affichage
  - No *
  - Yes
- Impression dans l'en-tête BPL
  - No *
  - Yes

- INFO
  - SERVICE
    - 10.04.02 [1]
  - TERM
    - SIWRDCP2 [1]
    - 10405355 [2]
    - 01.24.01 [3]
    - SI 202.050 110 [4]
    - 52 [5]
    - 150 [6]
    - 8.91 [7]

Informations spécifiques à l'appareil

Informations pour le service technique

Date du service technique

Indicateur

Modèle
Numéro de série
Version du logiciel
Version de l'application
Latitude (en degrés) [1])
Altitude (en mètres) [1])
Accélération gravitationnelle m/s [1])

  - FLEX-INF
    - APPLSET 1
    - ID 123 2
    - V 123 3

FlexPrint

Nom du fichier [2])
ID [2])
Version [2])

- LANG
  - DEUTSCH
  - ENGLISH *
  - U.S.MODE
  - FRANC.
  - ITAL.
  - ESPANOL

Langue pour les procès-verbaux d'ajustage et les procès-verbaux BPF

Allemand
Anglais
Anglais avec date et heure américaines
Français
Italien
Espagnol

[1]) Soit édition de la latitude et de l'altitude, soit édition de l'accélération gravitationnelle (selon la saisie effectuée avant la vérification)
[2]) Les trois paramètres sont affichés pour chaque fichier chargé.

Fonctionnement

Mode de mesure

Pesée simple ΔΔ
La fonction de base « Pesée simple » est disponible à tout moment, seule ou combinée aux programmes d'application (comptage, contrôle +/-, pesée en pourcentage, etc.).

Caractéristiques
- Mettre à zéro →0←
- Mémoriser le poids de tare de la balance →T←
- Saisir le poids de tare sur le clavier numérique (enregistrer avec la touche →T←)
- Tarer automatiquement le poids du récipient
- Effacer les valeurs de tare par l'entrée numérique 0 (enregistrer avec la touche →T←)
- Commuter avec Fn entre :
  – 1ère et 2ème unité de poids
  – Valeur affichée et poids minimal « SQmin »

  Commuter avec x10 :
- Résolution 10 fois supérieure (affichage : 5 secondes max.)
  Commuter avec B/G Net :
- Valeur brute et valeur nette
  Réglage de la fonction de la touche Fn dans le menu setup sous :
  FN-KEY
- Identification individuelle de valeurs de pesée (identificateur)
- Impression des valeurs de pesée
  – Manuelle avec la touche
  – Automatique (voir chapitre « Interface de données »)
  – Procès-verbal BPF (voir chapitre « Interface de données »)
- Retour aux réglages d'usine par réglage dans le menu setup :
  APPL : (application)
  APPL : DEF.APP : 9.1

Tarage automatique
Le premier échantillon qui dépasse une charge minimale prédéfinie est mémorisé dans la mémoire de tare lorsque la balance est stable. Les échantillons déposés ensuite sont mémorisés comme valeurs pondérales. La balance repasse à l'état initial si le poids déposé est inférieur à 50% de la charge minimale.
Réglage dans le menu setup sous :
APPL : (application)
APPL A.TARE

Charge minimale
Pour tarer automatiquement le poids du récipient, il faut régler la charge minimale dans le menu setup :
APPL : (application)
APPL : M.WEIGH

Vous disposez de 10 niveaux de réglages caractérisés par différents incréments d'affichage :

1 incrément d'affichage (pas de charge minimale)
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Exemple : Avec d = 1 g, un échelon partiel représente 1 g. Avec le réglage « 1000 incréments d'affichage », la valeur est enregistrée comme « Tare » seulement à partir d'un poids déposé de 1000 g.

Impression automatique
La première valeur pondérale qui dépasse la charge minimale est imprimée. Réglage dans le menu setup :
SETUP :
PRTPROT : (procès-verbal d'impression)
7.15. (une fois avec stabilité)

Paramètres de l'appareil

Clavier
Les touches du clavier peuvent être verrouillées.
Le réglage s'effectue dans le menu setup sous :
SETUP :
UTILIT : (paramètres de fonctionnement)
8.3. (touches : verrouillage des fonctions des touches)

Les réglages suivants sont possibles :
- 8.3.1. (toutes les touches libres)
- 8.3.2. (toutes les touches verrouillées sauf I/⏻ et SETUP)
- 8.3.3. (touches alphanumériques verrouillées)
- 8.3.4 - 8.3.19 (diverses touches particulières, voir chapitre « Réglages »)

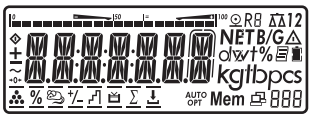
Ecran
Le rétroéclairage de l'écran peut être désactivé automatiquement.
Réglage dans le menu setup :
SETUP :
UTILIT :
8.8. (rétroéclairage de l'écran)

Arrêt automatique
Le réglage s'effectue dans le menu setup sous :
SETUP :
UTILIT :
8.7. (arrêt auto. de l'indicateur)

Horloge
Trois réglages de l'horloge sont disponibles : deux, quatre ou dix minutes :
SETUP :
UTILIT :
8.9. (horloge)

Exemple :
Mettre Signum sous tension, mettre à zéro, tarer le poids du récipient, remplir le récipient, commuter sur l'affichage du poids brut ou sur la 2ème unité de poids ou sur la résolution 10 fois supérieure, imprimer un procès-verbal

I/⏻



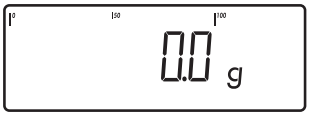
1.) Mettre l'appareil en marche

Tous les éléments de l'affichage apparaissent pendant env. 1 seconde (test de l'affichage).

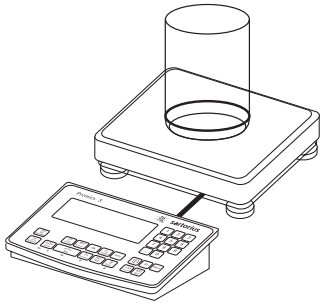
Affichage indiquant que la balance est déchargée

→0←

2.) Mettre la balance à zéro.

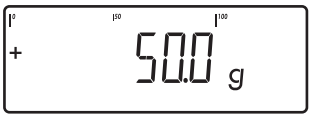


Affichage indiquant que la balance est déchargée



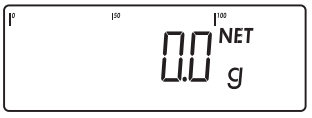
3.) Poser le récipient sur la plateforme de pesée.

Le poids du récipient s'affiche.

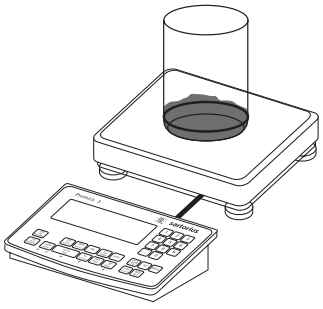


→T←

4.) Tarer la balance.



Affichage (NET) pour la balance tarée avec récipient

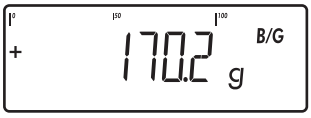


5.) Remplir le récipient (ici par ex. avec 120,2 g).

Affichage pour la balance tarée avec récipient rempli

6.) Commuter l'affichage ; selon le réglage apparaît

B/G



le poids brut (ici par ex. 50 g pour le récipient + 120,2 g de substance)

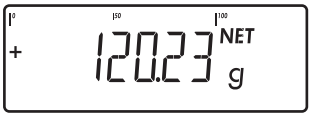
ou

Fn

affichage dans la 2ème unité de poids (ici par ex. kg)

ou

x10



affichage avec une résolution 10 fois supérieure

7.) Revenir à l'affichage précédent (avec l'affichage avec une résolution 10 fois supérieure, on repasse à l'affichage précédent au bout de 5 sec.).

⎙

8.) Imprimer le procès-verbal.

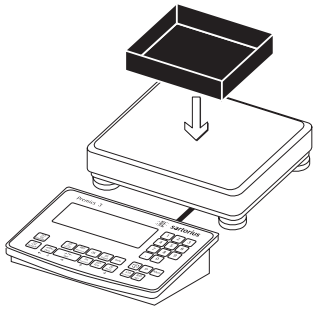
```
    DURACIER
     GOETTINGEN
24.02.2012     15:10
--------------------

G#     +    170.2 g
T      +     50.0 g
N      +    120.2 g
--------------------
```

Exemple :
Pesée avec tarage en déposant un récipient

[I/⏻]

1.) Mettre l'appareil en marche. Un test automatique a lieu. Lorsque l'affichage pondéral apparaît, l'appareil est prêt à peser et est mis automatiquement à zéro. La touche [→0←] permet de mettre à tout moment la plate-forme déchargée à zéro.

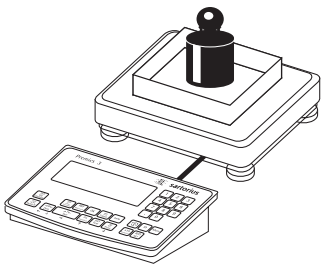


2.) Poser un récipient vide sur la balance.

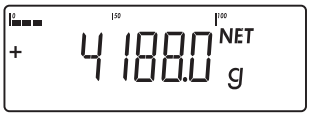
[→T←]

3.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche [→T←]. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.

Attendre que l'affichage du zéro et le symbole *NET* (poids net) apparaissent.



4.) Poser l'échantillon sur la balance.



Attendre que l'unité de poids apparaisse (contrôle de stabilité). Lire la valeur pondérale.

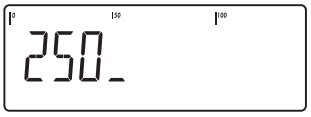
Exemple :
Pesée avec saisie numérique du poids de tare, impression du résultat.

[I/⏻]

1.) Mettre l'appareil en marche. Un test automatique a lieu. Lorsque l'affichage pondéral apparaît, l'appareil est prêt à peser et est mis automatiquement à zéro. La touche [→0←] permet de mettre à tout moment la plate-forme déchargée à zéro.

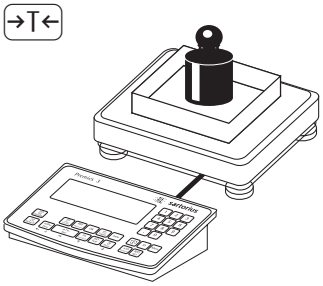
[2] [5] [0]

2.) Saisir un poids de tare connu sur le clavier (ici par ex. 250 g).

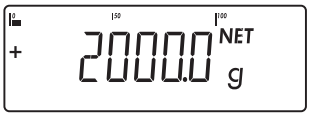


[→T←]

3.) Mémoriser le poids de tare saisi.



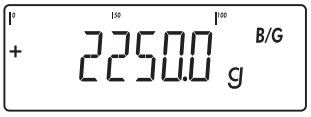
4.) Poser l'échantillon (par ex. 2 kg) avec son récipient sur la balance.



Lire le résultat.

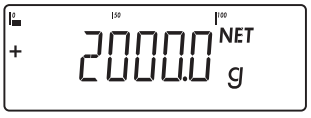
[CF]

5.) Commuter l'affichage de la valeur pondérale nette. Apparaît alors :
le poids brut (ici par ex. 250 g pour le récipient plus 2000 g pour l'échantillon).



[B/G]

6.) Commuter à nouveau vers l'affichage précédent.



[⎙]

7.) Imprimer le résultat.

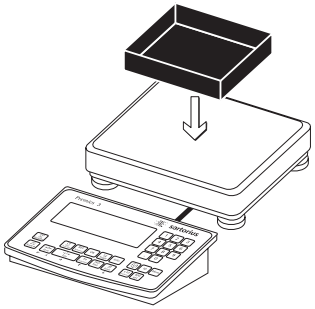
```
--------------------

G#     +    2.250 kg
T      +    0.000 kg
PT2    +    0.250 kg
N      +    2.000 kg
--------------------
```

Exemple :
Pesée avec différentes valeurs de tare, impression du résultat et effacement des valeurs de tare

[I/⏻]

1.) Mettre l'appareil en marche.
Un test automatique a lieu. Lorsque l'affichage pondéral apparaît, l'appareil est prêt à peser et est mis automatiquement à zéro. La touche [→0←] permet de mettre à tout moment la plate-forme déchargée à zéro.

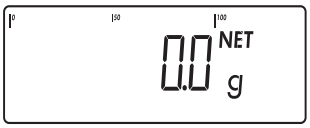


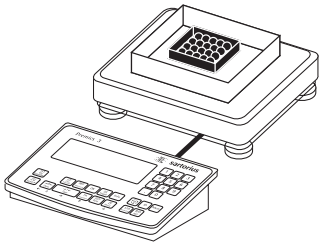
2.) Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←]

3.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche [→T←]. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.

Attendre que l'affichage du zéro et le symbole *NET* (poids net) apparaissent.





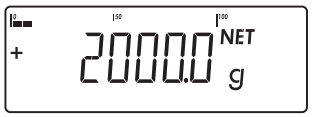
4.) Poser dans le récipient l'échantillon toujours dans son emballage (2ème valeur de tare).

[2] [5] [0]

5.) Saisir le poids de tare connu de l'emballage sur le clavier dans l'unité de poids actuelle (ici par ex. 250 g).

[→T←]

6.) Mémoriser le poids saisi de l'emballage (les deux valeurs de tare sont additionnées).



Lire le poids net.

[⎙]

7.) Imprimer le résultat.

```
G#     +    6.433 kg
T      +    4.183 kg
PT2    +    0.250 kg
N      +    2.000 kg
--------------------
```

[0]

8.) Effacer la mémoire de tare : saisir un 0 sur le clavier.

[→T←]

9.) Mémoriser la valeur saisie (les valeurs de tare sont effacées, la valeur brute s'affiche).

[⎙]

10.) Imprimer le résultat.

```
G#     +    6.433 kg
T      +    0.000 kg
N      +    6.433 kg
--------------------
```

Calibrage et ajustage

Fonction
Le calibrage sert à déterminer un éventuel écart entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse. Lors du calibrage, aucune modification n'est effectuée sur la balance.

L'ajustage permet de supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou de la réduire de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des valeurs limites autorisées.

Réglage de la fonction « Métrologie légale »
Le réglage sur « pesée en métrologie légale » s'effectue avec un commutateur qui se trouve sous le cache de protection à gauche, sur la face arrière du boîtier de la plate-forme de pesée.

Utilisation en métrologie légale dans l'UE de la balance approuvée pour l'utilisation en métrologie légale :
L'approbation de type en vue de la vérification est valable uniquement pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs supplémentaires intégrés, il faut respecter les réglementations nationales en vigueur sur le lieu d'installation.

● Avant d'utiliser la balance en métrologie légale, l'ajuster sur son lieu d'installation à l'aide du dispositif d'ajustage interne : voir le paragraphe « Ajustage interne » dans ce chapitre.

○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement de la balance.

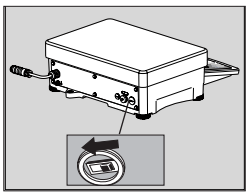
Pour le service technique :
Ajustage externe des balances des classes de précision (II) et (III) approuvées pour l'utilisation en métrologie légale
- En métrologie légale, l'ajustage externe est verrouillé (le cache du commutateur est scellé)
- Ajustage externe possible uniquement après que la marque de protection a été enlevée

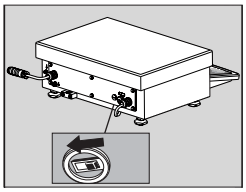
Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en métrologie légale n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

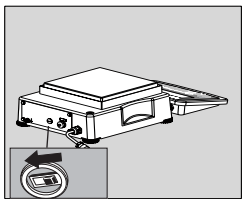
Utilisation en métrologie légale de la balance approuvée pour l'utilisation en usage réglementé et équipée d'un dispositif d'ajustage interne :
● Effectuer la fonction « Ajustage interne » sur le lieu d'installation avant d'utiliser la balance en métrologie légale.

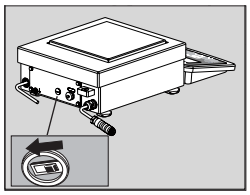
Commutateur

Commutateur d'accès au menu pour métrologie légale


SIWX*DCP


SIWX*DCS


SIWX*BBP


SIWX*BBS

● Commutateur vers la gauche = réglage pour métrologie légale

Caractéristiques
Les caractéristiques disponibles dépendent de la plate-forme de pesée connectée et peuvent être réglées dans le menu setup :

- Pas d'ajustage externe possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale
- Ajustage externe avec le poids standard du réglage d'usine ou avec un poids de l'opérateur (pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) :
  SETUP
  WP- 1
  1.9. : (calibrage, ajustage)
- Paramètres de poids pour le calibrage/ l'ajustage externe :
  SETUP
  WP- 1
  1. 18. : (saisir le poids d'ajustage)
- Verrouillage de la touche (ISO-Test) afin que les fonctions citées ci-dessus ne puissent pas être déclenchées :
  SETUP
  WP- 1
  1.9.: (verrouiller la touche 1.9.10)
- Calibrage et ajustage automatique ou manuel (pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale) :
  SETUP
  WP- 1
  1. 10. : (séquence de calibrage/ d'ajustage)
- Verrouillage ou activation de l'ajustage externe :
  SETUP
  WP- 1
  1. 16. : (ajustage externe)

Modèles SIWX :
Ajustage interne

Variantes approuvées pour l'utilisation en métrologie légale ou avec option E7

Dans le setup (SETUP : iWP- i : 1.9.) l'option « Ajustage interne » (SETUP i WP- i : 1.9.4) doit être réglée.

SETUP
└WP- i

1. 9.		Calibrage, ajustage
	1.9.1 *	Cal./ajustage externe ; poids standard
	1.9.3	Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (option du menu 1.18.1)
	1.9.4	Ajustage interne (uniquement sur les modèles avec poids d'ajustage interne motorisé)
	1.9.8	Mémoriser la précharge
	1.9.9	Effacer la précharge
	1.9.10	Touche ISO-Test verrouillée
1.10.		Séquence de calibrage/ d'ajustage
	1.10.1	Calibrage avec ajustage auto.
	1.10.2 *	Calibrage avec ajustage manuel

* = réglage d'usine

Un poids d'ajustage qui peut être posé mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne se trouve à l'intérieur du boîtier de la balance.

Le processus d'ajustage s'effectue de la manière suivante :

● Sélectionner l'ajustage : appuyer sur la touche ISO-Test.

> Le poids d'ajustage interne est déposé automatiquement.

> La balance est ajustée.

> Si le paramètre 1.10.1 a été réglé dans le setup (SETUP : WP- i : 1.10.) la balance est ensuite ajustée automatiquement.

> Si le paramètre 1.10.2 a été réglé dans le setup (SETUP : WP- i : 1.10.) la fonction « Ajustage interne » peut être terminée ici sans ajuster la balance.

> La balance est déchargée du poids d'ajustage interne.

> Procès-verbal ISO/BPF, voir page 91.

Mémoriser la précharge

Informations sur le réglage

⚠ La mémorisation d'une précharge est uniquement possible lorsque le commutateur d'accès au menu est ouvert.

– La fonction « Mémoriser précharge » (option 1.9.8) doit être affecté à la touche ISO-Test.

⚠ Après la mémorisation d'une précharge, fermer le commutateur d'accès au menu et restaurer la fonction d'origine de la touche ISO-Test (par ex. calibrage/ajustage externe avec poids définis par l'utilisateur) sous l'option du menu 1.9.

Effacer la précharge

Informations sur le réglage

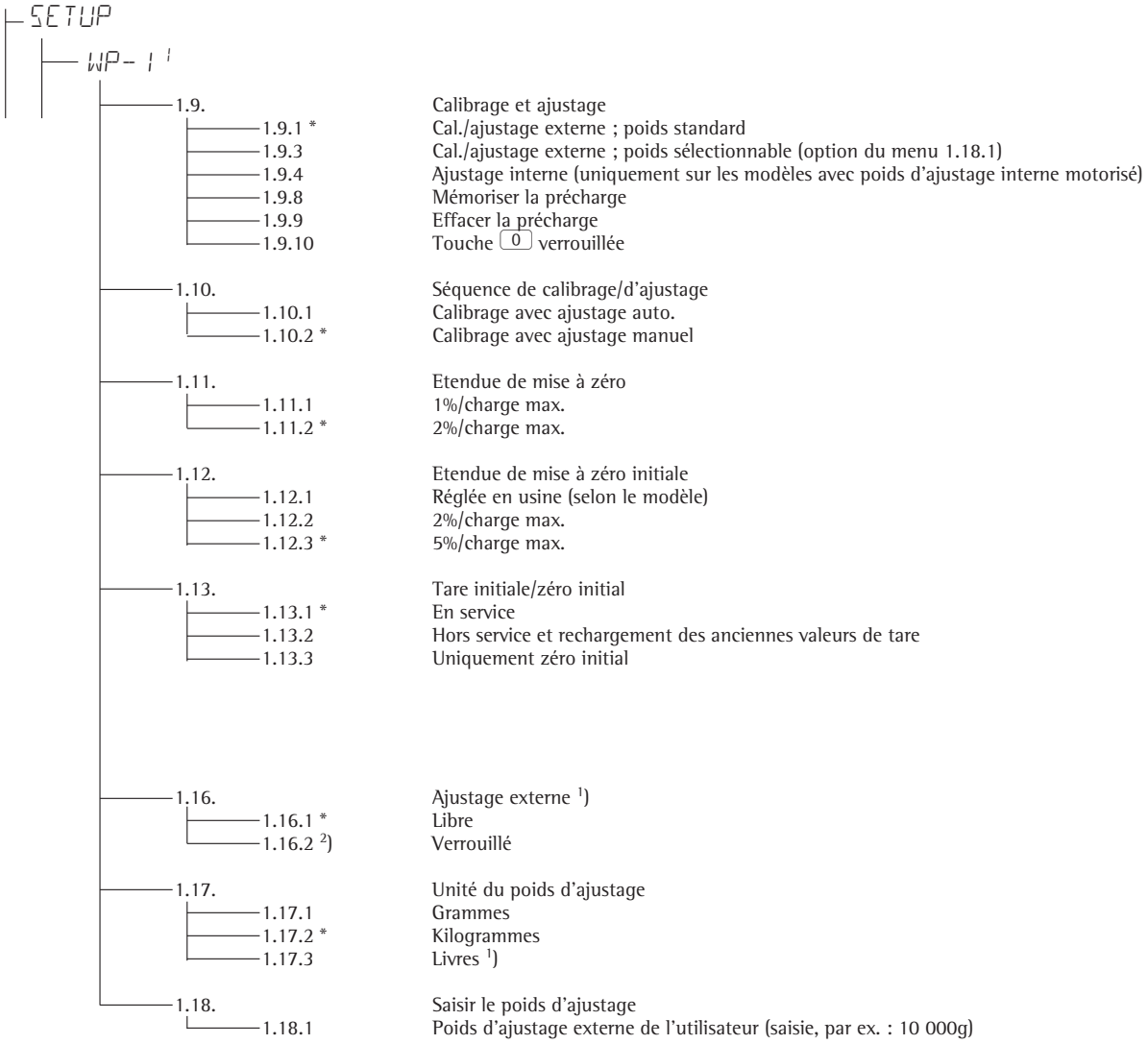
⚠ La suppression d'une précharge est uniquement possible lorsque le commutateur d'accès au menu est ouvert.

– La fonction « Effacer précharge » (option 1.9.9) doit être affectée à la touche ISO-Test.

⚠ Après la suppression d'une précharge, fermer le commutateur d'accès au menu et restaurer la fonction d'origine de la touche ISO-Test (par ex. calibrage/ajustage externe avec poids définis par l'utilisateur) sous l'option du menu 1.9.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer sur la touche [Fn] jusqu'à ce que SETUP apparaisse à l'affichage.
- Confirmer Setup : appuyer sur la touche [→T←].
- ○ Sélectionner la plate-forme de pesée 1 « WP 1 » : appuyer sur la touche [→T←]



Calibrage et ajustage
Cal./ajustage externe ; poids standard
Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (option du menu 1.18.1)
Ajustage interne (uniquement sur les modèles avec poids d'ajustage interne motorisé)
Mémoriser la précharge
Effacer la précharge
Touche [0] verrouillée

Séquence de calibrage/d'ajustage
Calibrage avec ajustage auto.
Calibrage avec ajustage manuel

Etendue de mise à zéro
1%/charge max.
2%/charge max.

Etendue de mise à zéro initiale
Réglée en usine (selon le modèle)
2%/charge max.
5%/charge max.

Tare initiale/zéro initial
En service
Hors service et rechargement des anciennes valeurs de tare
Uniquement zéro initial

Ajustage externe [1])
Libre
Verrouillé

Unité du poids d'ajustage
Grammes
Kilogrammes
Livres [1])

Saisir le poids d'ajustage
Poids d'ajustage externe de l'utilisateur (saisie, par ex. : 10 000g)

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

[1]) = Pas de modification de réglage sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale
[2]) = Réglage d'usine sur les appareils approuvés pour l'utilisation en métrologie légale
* Réglage d'usine

Exemple :
Calibrage externe et ajustage manuel avec des poids standard (paramètres de pesée réglés sur les réglages d'usine)

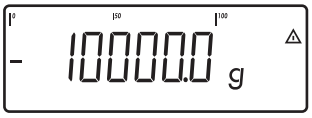
→0←

1.) Mettre la balance à zéro.

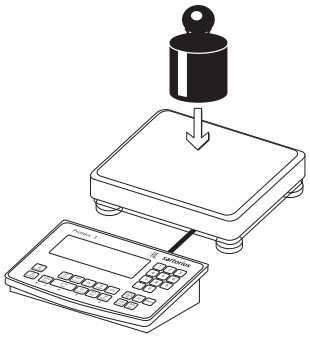
0

2.) Démarrer le calibrage (par ex. après une instruction d'ajustage, symbole WP clignotant).

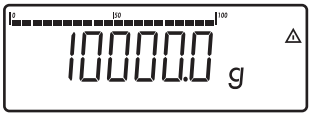
L'affichage C.EXT.DEF apparaît pendant deux secondes.

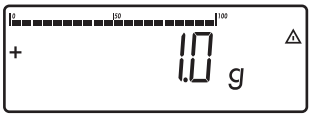


L'invite vous demandant de poser le poids de calibrage/ajustage s'affiche (ici 10 000 g).



3.) Poser le poids de calibrage/ d'ajustage sur la plate-forme de pesée.





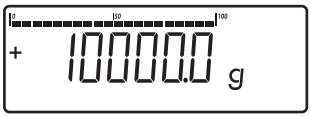
La différence entre la valeur de mesure et la véritable valeur de masse est précédée du signe + ou -.

```
Calibrage      externe
Cons.  +       10000 g
Diff. +            1 g
```

Un procès-verbal est imprimé si vous interrompez le processus avec la touche →0←.

ISO-Test

4.) Déclencher l'ajustage (interrompre le calibrage/ l'ajustage avec la touche →0←).



Une fois l'ajustage terminé, le poids d'ajustage s'affiche.

```
--------------------
24.02.2012     10:15
TypSIWX
Ser.no.      12345678
Vers.     1.0103.11.2
BVers.       01-26-02
--------------------
Calibrage     externe
Cons.  +      10000 g
Diff. +           1 g
Ajustage      externe
Diff. +           0 g
--------------------
24.02.2012     10:15
Name:

--------------------
```

Un procès-verbal BPF est imprimé.

Fonction SQmin

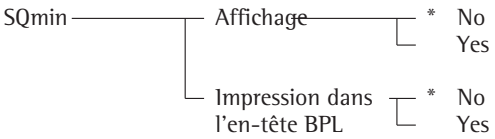
Fonction
Affichage de la quantité minimale autorisée « SQmin » (Sample Quantity Minimum) conformément à l'United States Pharmacopeia (USP). Conformément à la directive USP, il ne faut pas dépasser une incertitude de mesure de 0,1% de la quantité de l'échantillon lors du pesage très précis de substances pour la détermination de volume. Cette fonction supplémentaire garantit que les résultats de pesée se trouvent à l'intérieur de tolérances définies conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité.

Conditions préliminaires
Pour pouvoir utiliser la fonction SQmin, vous devez faire configurer la balance par un technicien du service après-vente. Celui-ci détermine le poids minimal autorisé à partir des exigences de votre système d'assurance qualité et charge cette valeur dans la balance. Ces réglages ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. Le technicien du service après-vente documente ce réglage dans un certificat « Test de balance conformément à l'USP » sur lequel il note les mesures ainsi que le poids minimal. Ensuite, dès que vous travaillez avec la fonction SQmin, vous êtes assuré d'obtenir des résultats de pesée conformes à la directive USP.

Caractéristiques
- Affichage du poids minimal : la valeur est affichée sur la ligne de messages pendant 4 secondes après que vous avez appuyé sur la touche [Fn].
- Si le poids minimal n'a pas été atteint : symbole d'affichage : ⚠ A l'impression, les valeurs de pesée sont signalées par « **!** ».
- En-tête de procès-verbal BPL : le poids minimal « SQmin » saisi peut également être imprimé dans l'en-tête.

Réglages d'usine des paramètres
Affichage : SQmin Hors service

Impression dans l'en-tête BPL :
HORS SERVICE



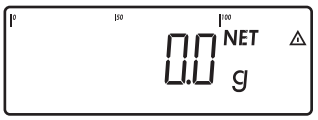
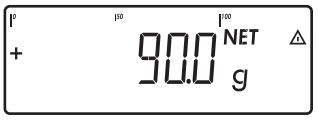
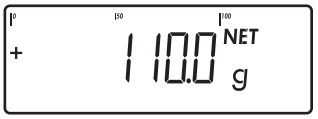
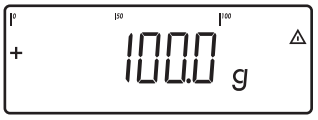
* = réglage d'usine

Voir également le chapitre « Réglages » : « Vue d'ensemble du menu d'exploitation ».

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Exemple
Déterminer des valeurs de pesée avec contrôle du poids minimal (ici SQmin : 100 g)

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Appareils :
SQmin : Affichage : on

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Si nécessaire, mettre la balance en marche et entrer les réglages indiqués ci-dessus.	I/⏻	
2. Poser le récipient sur la balance pour y mettre l'échantillon et tarer.	→T←	
3. Déterminer le poids d'un échantillon (ici : le poids minimal n'a pas été atteint).	Poser l'échantillon.	
4. Imprimer la valeur de pesée.	(=)	| N + 90.0 ! |
5. Déterminer le poids d'un autre échantillon (ici : le poids minimal a été dépassé).	Poser l'échantillon.	
6. Imprimer la valeur de pesée.	(=)	| N + 110.0 g |
7. Afficher la valeur du poids minimal pendant 4 secondes.	Fn	
8. Le cas échéant, déterminer le poids d'autres échantillons.		

Identification individuelle (identificateur)

Dans tous les programmes d'application, il est possible d'attribuer des identifications à la saisie de valeurs de mesure (par ex. nom du produit, numéro du lot, etc.).

Caractéristiques

- Quatre identificateurs sont disponibles.
- Un nom et une valeur peuvent être attribués à chaque identificateur.
- Visualiser différents identificateurs séparément : touche [ID]
- Le nom de chaque identificateur est imprimé aligné à gauche ; la valeur est alignée à droite. Si le nom et la valeur sont trop longs pour une seule ligne d'impression, ils sont imprimés sur plusieurs lignes.
- Les noms des identificateurs doivent être entrés dans le menu setup sous : SETUP : PRTPROT : 7.4.
  Le nom peut être composé d'au maximum 20 caractères. Lors de la saisie de la valeur ID, onze caractères maximum apparaissent à l'affichage mais les 20 caractères sont imprimés.
- Vous pouvez entrer au maximum 40 caractères pour les valeurs de l'identificateur à l'aide de la touche [ID].
- Chaque caractère de la valeur de l'identificateur peut être effacé séparément avec la touche [CF].
- Si le nom et la valeur d'un identificateur sont vides, l'identificateur n'est pas imprimé.
- Dans le menu setup, vous pouvez configurer quand les identificateurs doivent être imprimés (description, voir paragraphe : « Configuration de l'impression des procès-verbaux » page 81).

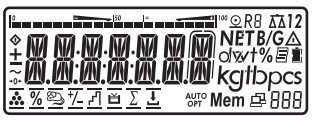
Réglage d'usine des noms des identificateurs

ID1 : ID1
ID2 : ID2
ID3 : ID3
ID4 : ID4

Réglage d'usine des valeurs des identificateurs
Aucune valeur n'est réglée.

Exemple :
Saisir des noms d'identificateurs.
« N° de lot » et « Client » doivent être entrés
comme noms de l'identificateur 1 et de l'identificateur 2.

I/⏻



1) Mettre l'appareil en marche

→T←

2) Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche →T←.

L'affichage permettant de sélectionner les programmes d'application APPL apparaît.

Fn

3) Appeler l'option du menu SETUP pour effectuer les réglages des identificateurs (appuyer plusieurs fois sur la touche Fn jusqu'à ce que SETUP apparaisse à l'affichage).

→T←

4) Sélectionner le setup.

5) Appeler l'option du menu PRT-PROT pour effectuer les réglages des identificateurs (appuyer plusieurs fois sur la touche Fn jusqu'à ce que PRTPROT apparaisse à l'affichage).

→T←

6) Sélectionner le niveau 7.

→T←

7) Appuyer plusieurs fois sur la touche →T← jusqu'à ce que 7.4.1 apparaisse à l'affichage.

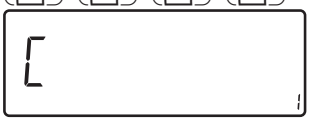
Fn

– Appeler l'option du menu 7.4.3 Nom de l'ID1 (appuyer plusieurs fois sur la touche jusqu'à ce que PRTPROT s'affiche).

→T←

8) Appuyer sur la touche →T← pour saisir des lettres ou des chiffres.

F, F, F, F



9) Sélectionner le 1er caractère avec les touches F et Fn (ici : C)

→T←

10) Mémoriser le caractère.

11) Saisir d'autres lettres de la même manière.

Après avoir saisi la dernière lettre, enregistrer la saisie en appuyant sur la touche →T←.

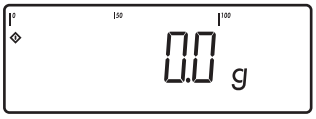
Fn

– Appeler l'option du menu 7.4.4 Nom de l'ID2.
– Recommencer à partir de l'étape 8.

→0←

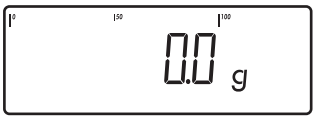
12) Quitter le niveau du menu pour effectuer d'autres réglages si cela est nécessaire ou

→T←



13) appuyer longuement sur la touche →T← pour quitter le menu.

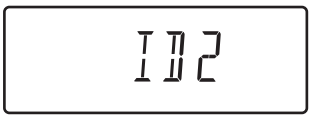
Exemple :
Saisir des valeurs d'identificateurs.
La valeur « 123 » doit être saisie pour l'identificateur 1.



ID

1) Démarrer la saisie des valeurs d'identificateurs.

1 2 3



2) Saisir la valeur d'identificateur 1 (ici : 123).

.
.
.

5) Terminer la saisie après ID4 avec la touche ID.

Applications

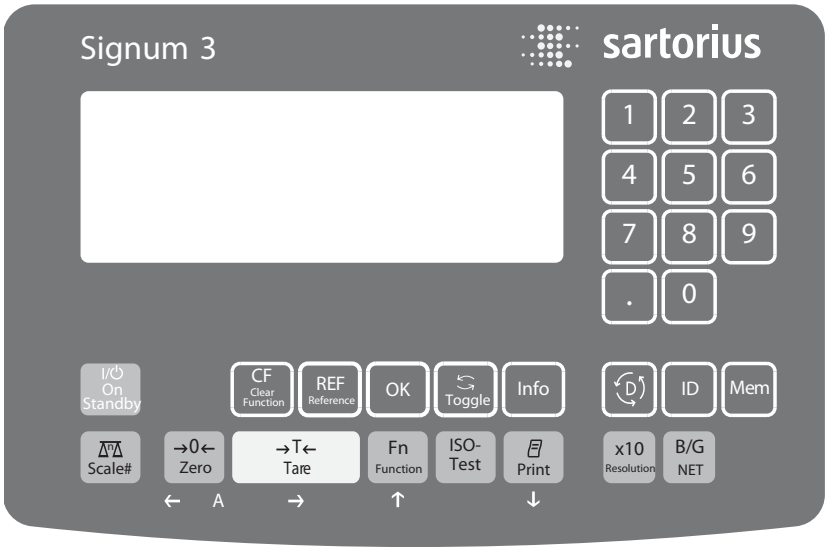
Applications 1 – 3 : Vue d'ensemble

Application

Pesée simple
Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux)
Impression/envoi des données à des périphériques
Impression d'étiquettes
Comptage
Totalisation
Contrôle +/-
Dosage/Comptage vers une valeur de consigne
Mémoire des données des produits

Fonction

Mise à zéro
Tarage
Date/Heure
Identificateurs (4 de 40 caractères chacun)



Le tableau suivant présente les différentes combinaisons possibles des applications décrites.
Chaque ligne représente une combinaison possible. La fonction de base Pesée simple est toujours disponible ; il n'est pas obligatoire de la combiner avec une fonction de calcul.
Sélectionner les programmes les uns après les autres : commuter avec la touche [D]

Application 1 (fonction de base)	Application 2 (fonction de contrôle)	Application 3 (fonction de procès-verbal)
Comptage	–	Totalisation
Comptage	Contrôle +/-	Totalisation
Comptage	Contrôle +/-	–
Comptage	Classement	–
Mesure neutre	–	Totalisation
Mesure neutre	Contrôle +/-	Totalisation
Mesure neutre	Contrôle +/-	–
Mesure neutre	Classement	–
Pesée d'animaux	–	Totalisation
Pesée d'animaux	Contrôle +/-	Totalisation
Pesée d'animaux	Contrôle +/-	–
Pesée d'animaux	Classement	–
Pesée en pourcentage	–	Totalisation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/-	Totalisation
Pesée en pourcentage	Contrôle +/-	–
Pesée en pourcentage	Classement	–
–	–	Total net
–	Contrôle +/-	Totalisation

Application Comptage ⁂

Ce programme d'application permet de compter des pièces ayant pratiquement le même poids.

Caractéristiques

- Mémorisation du poids de référence « wRef » déterminé à l'aide de la balance
- Saisie du poids d'une pièce de référence « wRef » sur le clavier
- Saisie du nombre de pièces de référence « nRef » sur le clavier
- Optimisation automatique du poids d'une pièce
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage entre poids et pièce avec la touche [⇆]
- « Précision du calcul du poids d'une pièce » réglable lors de la mémorisation du poids d'une pièce de référence
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous : (tarage auto. du 1er poids)
  APPL : A.TARE
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance. L'initialisation a lieu avec le nombre de pièces de référence « nRef » utilisé en dernier et avec le poids de référence « wRef » utilisé en dernier. Réglable dans le setup sous : (démarrage auto. lors de la mise en marche)
  APPL : A.START
- Terminer l'application, effacer les paramètres :
  La valeur du poids d'une pièce dans la mémoire de référence reste enregistrée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche [CF], que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous sélectionniez une autre application.
  Le poids d'une pièce de référence reste également enregistré après l'arrêt de la balance.

  Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF.
  (sélect. la fonction CF de la touche [CF] dans les applications)
- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : TARE.F : 3.25.
- Retour aux réglages d'usine.
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9.1.

Pour calculer le nombre de pièces, il faut connaître le poids moyen d'une pièce (poids d'une pièce de référence). Pour cela, il existe trois manières différentes de procéder :

- par calcul :
  - en posant sur la plate-forme de pesée connectée le nombre de pièces prédéfini par le nombre de pièces de référence et en calculant le poids moyen d'une pièce en appuyant sur la touche [OK] ;
  - ou sélectionner avec la touche [REF] en posant une quantité quelconque de pièces sur la plate-forme de pesée connectée, en saisissant le nombre de pièces déposées avec le clavier et en calculant le poids moyen d'une pièce en appuyant sur la touche [OK].

  Le calcul du poids de référence dépend de la précision de calcul du poids d'une pièce qui a été réglée dans le setup.
  Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10, avec la précision de l'affichage fois 100 ou avec la résolution interne maximale.
- en saisissant le poids d'une pièce de référence (c'est-à-dire le poids d'une seule pièces) sur le clavier et en l'enregistrant avec la touche [OK].

  Après l'initialisation, il est possible de compter des pièces avec la plate-forme de pesée connectée.
  Les valeurs d'initialisation restent enregistrées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche [CF] ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également enregistrées même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que *APPL* apparaisse à l'affichage.
- Confirmer *APPL* : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de comptage : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de comptage

- 3.6. Charge minimale pour l'initialisation
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 3.9. Résolution pour le calcul du poids d'une pièce
  - 3.9.1* Avec la précision de l'affichage
  - 3.9.2 Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
  - 3.9.3 Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
  - 3.9.4 Résolution interne
- 3.11 Critère de mémorisation
  - 3.11. 1* Avec stabilité
  - 3.11. 2 Avec stabilité accrue
- 3.12. Optimisation du poids d'une pièce
  - 3.12.1 Hors service
  - 3.12.3* Automatique

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Critère de mémorisation

Le poids d'une pièce de référence est mémorisé lorsque l'affichage de la valeur de pesée est stable. L'affichage de la valeur de pesée est considéré comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision.

Dans le setup sous :
APPL 1 : COUNT : 3.11.
il est possible de régler le critère de mémorisation sur « Stabilité normale » ou sur « Stabilité accrue » (étendue de tolérance faible). Si « Stabilité accrue » est réglé, la mémorisation du poids moyen d'une pièce est plus sûre et plus reproductible ; toutefois, il est possible que la mesure dure plus longtemps.

Précision de calcul du poids d'une pièce

La résolution lors du calcul du poids de référence se règle dans le setup sous :
APPL 1 : COUNT : 3.9.
La résolution lors du calcul du poids de référence augmente si le réglage « +1 décimale », « +2 décimales » ou « Avec résolution interne » a été sélectionné. Avec le réglage « +1 décimale », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) ; avec le réglage « +2 décimales », elle augmente de 2 décimales (précision de l'affichage fois 100) ; le réglage « Avec résolution interne » permet d'utiliser la résolution interne maximale disponible.

Charge minimale

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir effectuer une initialisation se règle dans le setup sous :
APPL 1 : COUNT : 3.6.
Si la charge déposée est supérieure à la limite, l'application peut être initialisée. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :

- le message d'erreur *INF 29* apparaît,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le nombre de pièces de référence réglé est enregistré.

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

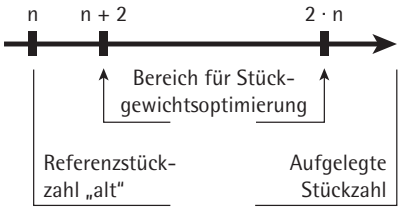
Optimisation du poids d'une pièce
Dans le setup sous :
APPL 1 : COUNT : 3.12.
il est possible de déterminer si une optimisation automatique du poids moyen doit avoir lieu ou pas pendant la série de mesures. Afin de pouvoir effectuer une optimisation du poids d'une pièce, il faut que les six critères suivants soient remplis :

1. Dans le setup, l'option du menu doit être réglée sur 3.12.3.

2. Le nouveau nombre de pièces doit être supérieur d'au moins deux pièces à l'ancien nombre de pièces.

3. Le nouveau nombre de pièces ne doit pas représenter plus du double de l'ancien nombre de pièces (cette restriction n'est pas valable pour la première optimisation si le poids de la pièce a été saisi sur le clavier).

4. Le nouveau nombre de pièces doit être < 1000 pcs.



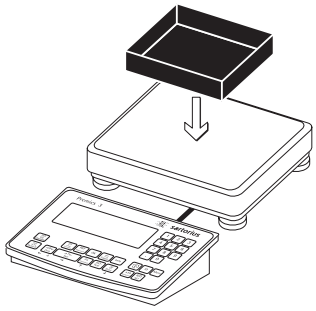
5. Le nombre de pièces calculé de manière interne (par ex. 17,24) doit différer de moins de ± 0,3 pièce par rapport au nombre entier (dans l'exemple : 17).

6. Le critère de stabilité de la balance doit être rempli.

   Si l'optimisation automatique du poids d'une pièce a été sélectionnée dans le setup et que le nombre de pièces (pcs) est affiché, l'inscription AUTO apparaît sous le bargraphe. Si une optimisation a vraiment été effectuée, l'inscription ‹OPT.› s'affiche en permanence sur les lignes de messages. Pendant la phase d'optimisation, OPT et le nombre de pièces optimisé apparaissent brièvement sur la ligne de la valeur de mesure.

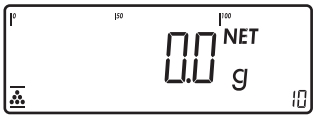
   Le nouveau poids d'une pièce de référence et le nouveau nombre de pièces de référence sont enregistrés.

Exemple :
Déterminer un nombre de pièces inconnu.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 1 : Comptage
Setup : Paramètres de l'appareil : Procès-verbal d'impression : PRTPROT : 7.6,
ensuite sélectionner différents items (voir chapitre « Réglages »)

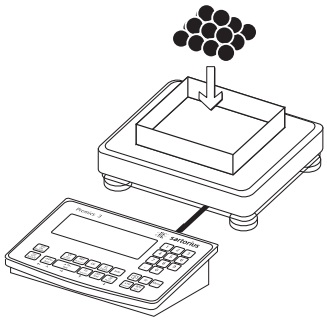


1.) Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←]

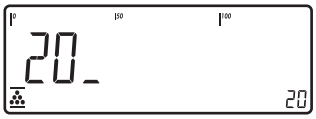


2.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche [→T←]. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.



3.) Poser le nombre de pièces de référence souhaité dans le récipient (ici par ex. 20 pièces).

[2] [0]



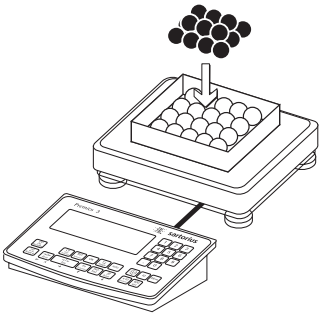
4.) Saisir le nombre de pièces de référence sur le clavier ou le régler avec [REF] : 1, 2, 5, 10, 20, etc.

[REF]

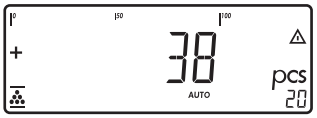
5.) Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.

Régler le nombre de pièces de référence avec [REF] : 1, 2, 5, 10, 20, etc.
Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence avec la touche [OK].

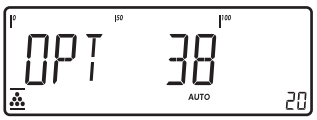
Si le poids est trop faible, *INF 29* apparaît sur l'affichage principal. Régler la charge minimale sur un plus petit nombre d'incréments d'affichage ou poser davantage de pièces dans le récipient et saisir le nombre de pièces de référence correspondant.



6.) Mettre un nombre inconnu de pièces supplémentaires dans le récipient.



Lire le résultat.



OPT apparaît à l'affichage si l'optimisation de référence automatique a lieu.

[E]

```
nRef  +       38 pcs

wRef  + 0.003280 kg
G#    +    0.373 kg
T     +    0.248 kg
N     +    0.125 kg

Qnt           38 pcs
--------------------
```

7.) Imprimer le résultat.

voir :
Configuration de l'impression des procès-verbaux

Application Mesure neutre ⁂ NM

Ce programme d'application permet d'effectuer des mesures de longueur, de surface et de volume avec la balance. Le symbole ○ est affiché comme unité.

Caractéristiques

- Mémorisation du poids de référence « wRef » déterminé à l'aide de la balance
- Saisie du poids de référence « wRef » sur le clavier
- Saisie du facteur de calcul « nRef » sur le clavier
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage entre mesure et poids avec la touche [⇆]
- Précision du calcul de la valeur de référence réglable lors de la mémorisation du poids de référence
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous : APPL : A.TARE : 3.7.
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance. L'initialisation a lieu avec le facteur de calcul « nRef » utilisé en dernier et avec le poids de référence « wRef » utilisé en dernier. Réglable dans le setup sous : APPL : A.START : 3.8.
- Terminer l'application, effacer les paramètres :
  La valeur du poids d'une pièce dans la mémoire de référence reste enregistrée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche [CF], que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous sélectionniez une autre application.
  Le poids d'une pièce de référence reste également enregistré après l'arrêt de la balance.

  Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous : APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche [CF] dans les applications)
- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←] , il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous : APPL : TARE.F : 3.25.
- Retour aux réglages d'usine. Réglable dans le setup sous : APPL : DEF.APP : 9.1.
  Pour calculer le résultat, il faut connaître le poids moyen d'une référence (poids de référence) (par ex. le poids d'un mètre de câble électrique). Pour cela, il existe trois manières différentes de procéder :

- par calcul :
  - en posant sur la plate-forme de pesée connectée la quantité prédéfinie par le facteur de calcul et en calculant le poids de référence en appuyant sur la touche [OK] ;
  - en posant une quantité quelconque de l'échantillon sur la plate-forme connectée, en saisissant le facteur de calcul sur le clavier et en calculant le poids de référence en appuyant sur la touche [OK].

  Le calcul du poids de référence dépend de la précision du calcul de la valeur de référence réglée dans le setup. Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10, avec la précision de l'affichage fois 100 ou avec la résolution interne maximale.

- en saisissant le poids de référence (par ex. le poids d'un mètre de câble électrique) sur le clavier et en l'enregistrant avec la touche [OK].

  Les valeurs d'initialisation restent enregistrées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche [CF] ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également enregistrées même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de mesure neutre :
  appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de mesure neutre

- 3.6. Charge minimale pour l'initialisation
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3. 6.10 1000 incréments d'affichage
- 3.9. Résolution pour le calcul de la valeur de référence
  - 3.9.1* Avec la précision de l'affichage
  - 3.9.2 Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
  - 3.9.3 Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
  - 3.9.4 Résolution interne
- 3.10. Décimales de l'affichage du résultat
  - 3.10.1* Aucune
  - 3.10.2 1 décimale
  - 3.10.3 2 décimales
  - 3.10.4 3 décimales
- 3.11. Critère de mémorisation
  - 3.11.1* Avec stabilité
  - 3.11.2 Avec stabilité accrue

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Critère de mémorisation
Le poids de référence est mémorisé lorsque la balance est stable.
La balance est considérée comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision.
Dans le setup sous :
APPL 1 :
NEUTR.M :3. 11.
il est possible de régler le critère de mémorisation sur « Stabilité normale » ou sur « Stabilité accrue » (étendue de tolérance faible). Si « Stabilité accrue » est réglé, la mémorisation du poids de référence est plus sûre et plus reproductible ; toutefois, il est possible que la mesure dure plus longtemps.

Précision de calcul de la valeur de référence

La résolution lors du calcul du poids de référence se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
NEUTR.M : 3.9.
La résolution lors du calcul du poids de référence augmente si le réglage « +1 décimale », « +2 décimales » ou « Avec résolution interne » a été sélectionné. Avec le réglage « +1 décimale », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) ; avec le réglage « +2 décimales », elle augmente de 2 décimales (précision de l'affichage fois 100) ; le réglage « Avec résolution interne » permet d'utiliser la résolution interne maximale disponible.

Décimales lors de l'affichage du résultat

Lors de la mesure neutre, il est possible d'afficher non seulement des valeurs entières mais aussi des valeurs décimales (par ex. 1,25 ▫ de câble électrique). Le nombre de décimales affichées lors de la mesure neutre peut être réglé dans le setup sous :
APPL 1 :
NEUTR.M : 3. 10.

Charge minimale
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir effectuer une initialisation se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
NEUTR.M : 3.6.
Si la charge déposée est supérieure à la limite, l'application peut être initialisée. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :

- le message d'erreur INF 29 apparaît,
- un signal d'erreur (double bip sonore) retentit,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le facteur de calcul réglé est enregistré.

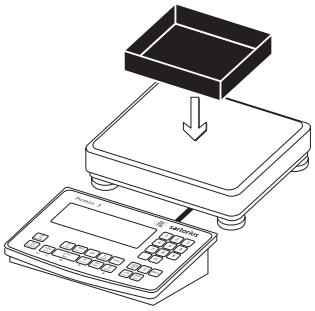
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

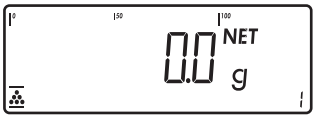
Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Exemple :
Mesurer 25 m de câble électrique.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 1 : Mesure neutre
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRTPROT 7.6.
ensuite sélectionner différents items



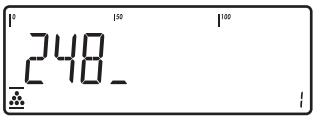
1.) Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←]



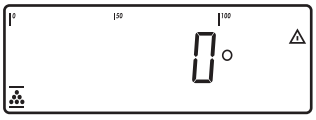
2.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche [→T←]. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.

[2] [4] [8]

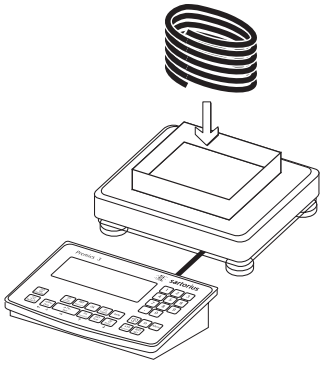


3.) Saisir le poids d'un mètre de câble sur le clavier (ici par ex. 248 g).

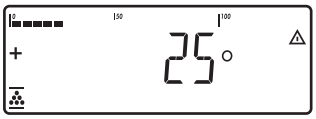
[OK]



4.) Mémoriser la valeur saisie comme poids de référence.



5.) Mettre le câble dans le récipient de pesée jusqu'à ce que la quantité souhaitée soit atteinte.



Lire le résultat.

[⎙]

6.) Imprimer le résultat.

```
nRef  +        1 o
wRef  +    0.248 kg

G#    +    6.794 kg
T     +    0.541 kg
N     +    6.253 kg

Qnt           25 o
--------------------
```

voir
Configuration de l'impression des procès-verbaux

Application Calcul de la valeur moyenne (pesée d'animaux)

Ce programme d'application permet de calculer des valeurs moyennes à partir de plusieurs mesures pondérales.
On utilise cette application lorsque les objets à peser ou les conditions ambiantes ne sont pas stables pendant la mesure (par ex. des animaux).

Caractéristiques

- Démarrage manuel ou automatique du calcul de la valeur moyenne. Réglable dans le setup sous :
  APPL 1 : ANIM.WG : 3.18.
  Si le démarrage manuel est sélectionné, le calcul de la valeur moyenne démarre lorsque l'on appuie sur une touche si les conditions de démarrage sont remplies. Si le démarrage automatique est sélectionné, le calcul de la valeur moyenne démarre si la balance est chargée et si les conditions de démarrage sont remplies.
- Saisie du nombre de mesures pondérales sur le clavier
- Mode info
- Commutation de l'affichage entre « Résultat de la dernière mesure » et « Poids actuel » et inversement avec la touche [⇆]
- Impression automatique du résultat réglable dans le setup sous :
  APPL 1 :
  ANIM.WG : 3.20.
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL 1 :
  ANIM.WG : 3.7.
- Démarrage automatique du calcul de la valeur moyenne après que la balance a été mise en marche et chargée (si les conditions de démarrage sont remplies). Réglable dans le setup sous :

  APPL : A.START : 3.8.
- Terminer l'application, effacer les paramètres :
  Le nombre de mesures enregistrées dans la mémoire reste mémorisé jusqu'à ce que vous l'effaciez en appuyant sur la touche [CF], que vous le remplaciez par une autre valeur ou que vous sélectionniez une autre application.
  Le nombre de mesures reste également enregistré après l'arrêt de la balance.

  Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche [CF] dans les applications)
- Fonction de tarage :
  Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
  Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée). Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous : Signum® 2
  APPL : TARE.F : 3.25.
- Retour aux réglages d'usine. Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9.1.

  Plusieurs mesures sont nécessaires pour calculer la valeur moyenne. Le nombre de mesures pondérales nécessaire au calcul de la valeur moyenne peut être saisi sur le clavier.

  Le nombre de mesures reste enregistré jusqu'à ce que vous le remplaciez par un autre. Il reste également enregistré même si vous éteignez la balance et si vous commutez vers une autre application.

  Le calcul de la valeur moyenne peut être démarré de trois manières différentes :

- Démarrage manuel avec un nombre de mesures préréglé :
  poser l'animal/l'objet à peser sur la balance et confirmer avec la touche [OK].
- Démarrage manuel avec un nombre de mesures au choix :
  poser l'animal/l'objet à peser sur la balance, saisir le nombre de mesures sur le clavier. Enregistrer le nombre de mesures pondérales avec la touche [REF] et démarrer le calcul de la valeur moyenne.
- Démarrage automatique avec un nombre de mesures préréglé :
  La mesure commence si l'animal/l'objet à peser est posé sur la plate-forme de pesée et si les conditions de démarrage sont remplies.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de pesée d'animaux : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de pesée d'animaux

- 3. 6. Charge minimale pour le démarrage
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 3.18. Démarrage du calcul de la valeur moyenne
  - 3.18.1* Manuel
  - 3.18.2 Automatique
- 3.19. Activité de l'animal
  - 3.19.1 0,1% de l'objet/animal
  - 3.19.2* 0,2% de l'objet/animal
  - 3.19.3 0,5% de l'objet/animal
  - 3.19.4 1% de l'objet/animal
  - 3.19.5 2% de l'objet/animal
  - 3.19.6 5% de l'objet/animal
  - 3.19.7 10% de l'objet/animal
  - 3.19.8 20% de l'objet/animal
  - 3.19.9 50% de l'objet/animal
  - 3.19.10 100% de l'objet/animal
- 3.20. Impression automatique du résultat
  - 3.20.1* Hors service
  - 3.20.2 En service
- 3.21. Affichage du résultat statiquement après décharge
  - 3.21.1* Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge
  - 3.21.2 Affichage fixe jusqu'à ce que la touche [CF] soit activée

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir démarrer un calcul de la valeur moyenne se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
ANIM.WG : 3.6.
La mémorisation d'une charge minimale est particulièrement utile en cas de démarrage automatique des mesures.

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) ou d'imprimer automatiquement les résultats se règle dans le setup sous :
APPL : A.TARE : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour le démarrage du calcul de la valeur moyenne.

Démarrage des mesures

Le démarrage du calcul de la valeur moyenne a lieu uniquement si les variations de poids pour trois valeurs de mesure déterminées par la balance se trouvent à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. La tolérance autorisée est indiquée en « pourcentage de l'animal/objet » (0,1% ; 0,2% ; ... ; 50% ; 100%) et se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
ANIM.WG : 3. 19.
Si l'activité autorisée de l'animal représente par ex. 2% de l'animal/objet à peser et si l'animal/objet pèse 10 kg, la mesure ne démarre que lorsque les variations de poids de trois valeurs de mesure sont inférieures à 200 g.

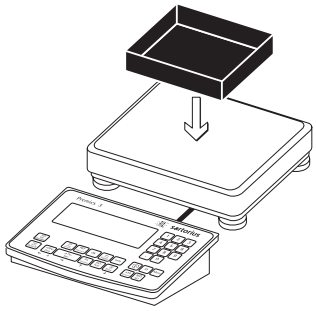
Affichage

Une valeur moyenne calculée est affichée « gelée » sur l'affichage principal avec l'unité pondérale sélectionnée. Le symbole ⚠ (valeur calculée) est affiché.

Avec la touche [⇆], il est possible de commuter de l'affichage du résultat à l'affichage de la valeur actuelle, et inversement.

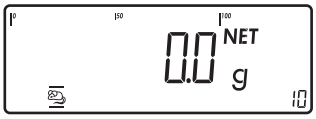
Si dans le setup sous :
APPL 1 :
ANIM.WG : 3.21.
l'option du menu « Affichage fixe jusqu'au seuil de décharge » est sélectionnée, on commute automatiquement vers l'affichage de la valeur de pesée lorsque la balance est déchargée (poids inférieur à la moitié de la charge minimale). Le résultat du dernier calcul de la valeur moyenne est perdu.
Si l'option du menu « Affichage fixe jusqu'à ce que la touche [CF] soit activée » est sélectionnée, la valeur moyenne calculée reste affichée sur l'affichage principal également après que la balance est déchargée jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche [CF] ou que l'on démarre une nouvelle mesure.

Exemple :
Déterminer le poids d'une souris.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 1 : Pesée d'animaux
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRT.PROT : 7.6, ensuite sélectionner différents items

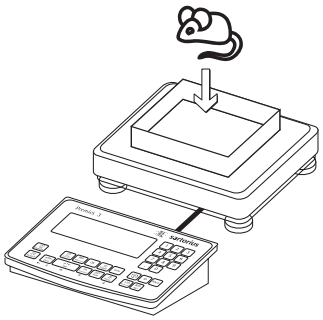


Poser un récipient vide sur la balance.

[→T←]

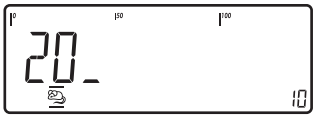


1.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche [→T←]. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.



2.) Mettre la souris dans le récipient.

[2] [0]

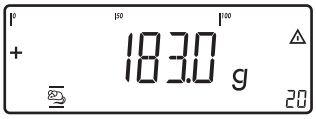


3.) Saisir le nombre de mesures de poids sur le clavier (ici par ex. 20 mesures).

[REF]

4.) Enregistrer la valeur saisie et démarrer le calcul de la valeur moyenne.

La mesure démarre si les variations de poids pour trois valeurs de mesure déterminées par la balance se trouvent à l'intérieur de l'étendue de tolérance prédéfinie.
Le nombre de mesures restantes est affiché sur la ligne de messages.



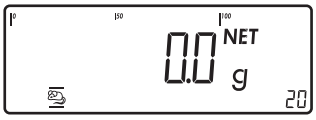
Lire le résultat du calcul de la valeur moyenne.

[⎙]

5.) Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche [⎙]. Le résultat est alors imprimé automatiquement.

```
mDef  +      20
T     +   0.292 kg
x-Net +   0.183 kg
--------------------
```

voir le chapitre Configuration de l'impression des procès-verbaux



Une fois que la balance est déchargée, si on n'a pas effectué un autre réglage dans le setup, on commute automatiquement du résultat sur l'affichage de la valeur de mesure. L'appareil est prêt pour la mesure suivante.

Application
Pesée en pourcentage %

Ce programme d'application permet de déterminer le pourcentage d'une charge posée avec un poids de référence prédéfini. L'unité affichée est **%**.

Caractéristiques

- Mémorisation de la valeur de pesée actuelle comme poids de référence pour le pourcentage de référence « pRef »
- Saisie du poids de référence « Wxx% » représentant une valeur de 100% sur le clavier
- Saisie du pourcentage de référence « pRef » sur le clavier
- Affichage de la valeur de perte (différence) ou affichage du reste
- Affichage de jusqu'à trois décimales. Réglable dans le setup sous :
  APPL 1 :
  PERC.WG : 3. 10.
- Mode Info avec la touche [Info]
- Commutation de l'affichage entre valeur en pourcentage et poids et inversement avec la touche [⇆].
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.TARE : 3.7.
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance. L'initialisation a lieu avec les données d'initialisation utilisées en dernier. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.START : 3.8.
- Terminer l'application, effacer les paramètres : La valeur du poids de référence dans la mémoire reste enregistrée jusqu'à ce que vous l'effaciez avec la touche [CF], que vous la remplaciez par une autre valeur ou que vous sélectionniez une autre application. La valeur reste également enregistrée après l'arrêt de la balance.
- Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée.
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche [CF] dans les applications)
- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
  Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée).
  Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : TARE.F : 3.25.
- Retour aux réglages d'usine. Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9. 1.

Pour calculer la valeur en pourcentage, il faut connaître un pourcentage de référence. Pour cela, il existe trois manières différentes de procéder :

- par calcul :
- en posant sur la plate-forme de pesée connectée autant d'échantillons de référence que le prédéfinit le pourcentage de référence et en démarrant l'initialisation en appuyant sur la touche [OK] .
- en posant une quantité quelconque de l'échantillon sur la plate-forme connectée, en saisissant le pourcentage de référence sur le clavier et en démarrant l'initialisation en appuyant sur la touche [REF].
  Le calcul du poids de référence dépend de la précision qui a été réglée dans le setup lors de la mémorisation du poids. Il s'effectue avec la précision de l'affichage, avec la précision de l'affichage fois 10, avec la précision de l'affichage fois 100 ou avec la résolution interne maximale.
- en saisissant le poids de référence représentant une valeur de 100% sur le clavier et en démarrant l'initialisation avec la touche [OK].

Les valeurs d'initialisation restent enregistrées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche [CF] ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également enregistrées même si vous éteignez Signum®.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de pesée en pourcentage :
  appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de pesée en pourcentage

- 3. 6. Charge minimale pour l'initialisation
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 3. 9. Résolution pour le calcul de la valeur de référence
  - 3.9.1* Avec la précision de l'affichage
  - 3.9.2 Avec la précision de l'affichage + 1 décimale
  - 3.9.3 Avec la précision de l'affichage + 2 décimales
  - 3.9.4 Résolution interne
- 3.10. Décimales de l'affichage du résultat
  - 3.10.1* Aucune
  - 3.10.2 1 décimale
  - 3.10.3 2 décimales
  - 3.10.4 3 décimales
- 3.11 Critère de mémorisation
  - 3.11.1* Avec stabilité
  - 3.11.2 Avec stabilité accrue
- 3.15. Affichage de la valeur calculée
  - 3.15.1* Reste
  - 3.15.2 Perte

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Critère de mémorisation
Le poids de référence est mémorisé lorsque la balance est stable.
La balance est considérée comme stable lorsque la variation de la valeur mesurée se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie. Plus l'étendue de tolérance est petite, plus la stabilité est obtenue avec précision.
Dans le setup sous :
APPL 1 :
PERC.WG : 3.11.
il est possible de régler le critère de mémorisation sur « Stabilité normale » ou sur « Stabilité accrue » (étendue de tolérance faible). Si « Stabilité accrue » est réglé, la mémorisation du poids de référence est plus sûre et plus reproductible ; toutefois, il est possible que la mesure dure plus longtemps.

Précision de calcul du poids d'une pièce
La résolution lors du calcul du poids de référence se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
PERC.WG : 3.9.
La résolution lors du calcul du poids de référence augmente si le réglage « +1 décimale », « +2 décimales » ou « Avec résolution interne » a été sélectionné. Avec le réglage « +1 décimale », la résolution de la valeur nette augmente d'une décimale (précision de l'affichage fois 10) ; avec le réglage « +2 décimales », elle augmente de 2 décimales (précision de l'affichage fois 100) ; le réglage « Avec résolution interne » permet d'utiliser la résolution interne maximale disponible.

Affichage du résultat
Lors de la pesée en pourcentage, le résultat peut être affiché sous la forme d'un reste ou d'une perte. Réglable dans le setup sous :
APPL 1 :
PERC.WG : 3.15.

Equations :
Reste = (poids actuel – poids 100%) / * 100

Perte = (poids actuel – poids 100%) / poids 100% * 100

Charge minimale
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir effectuer une initialisation se règle dans le setup sous :
APPL 1 :
PERC.WG : 3.6.

Si la charge déposée est supérieure à la limite, l'application peut être initialisée. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :

- le message d'erreur INF 29 apparaît,
- l'initialisation n'a pas lieu,
- le pourcentage de référence réglé est enregistré.

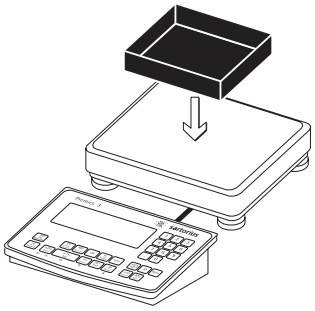
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle dans le setup sous :
APPL :M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

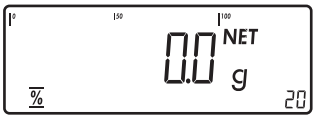
Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour l'initialisation.

Exemple :
Peser 100% d'une substance échantillon.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 1 : Pesée en pourcentage
Setup : Procès-verbal d'impression, PRTPROT 7.6, ensuite sélectionner différents items

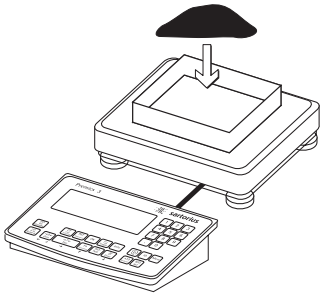


1.) Poser un récipient vide sur la balance.

→T←

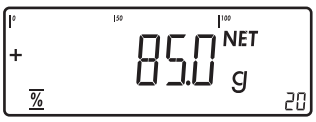


2.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche →T←. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.

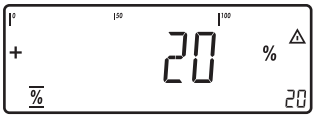


3.) Poser dans le récipient la substance échantillon de référence correspondant au pourcentage de référence réglé (ici par ex. 85 g).

OK

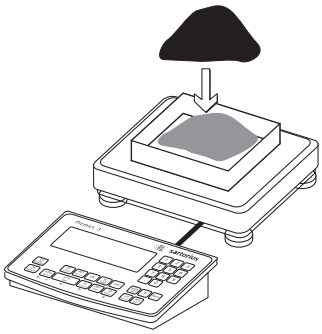


4.) Démarrer le calcul du poids de référence. Le calcul a lieu avec la valeur de pesée nette actuelle et le pourcentage de référence réglé.

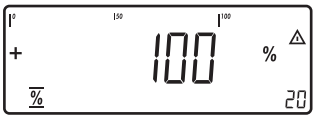


Si le poids est trop faible, INF 29 apparaît sur l'affichage principal.

Régler la charge minimale sur un plus petit nombre d'incréments.



5.) Continuer à remplir le récipient jusqu'à ce que la quantité soit atteinte (ici 100%).



```
pRef   +      20 %
wRef   +   0.085 kg

G#     +   1.080 kg
T      +   0.675 kg
N      +   0.423 kg

Prc    +     100 %
--------------------
```

6.) Imprimer le résultat.

voir
Configuration de l'impression de procès-verbaux

Application Contrôle ±

Ce programme d'application permet de vérifier si un échantillon à peser correspond à une valeur pondérale prédéfinie ou s'il se trouve à l'intérieur d'une étendue de tolérance prédéfinie.
Le contrôle +/- permet également de peser des échantillons pour atteindre une valeur de consigne déterminée.

Caractéristiques

- Saisie de la valeur de consigne (Setp) et de l'étendue de tolérance sur le clavier ou comme valeur pondérale pesée par la balance.
- Saisie de l'étendue de tolérance (limites) avec des valeurs absolues (valeurs min., max. et de consigne) ou comme écart en pourcentage par rapport à la valeur de consigne, avec des limites en pourcentage librement sélectionnables ou des limites relatives.
  Réglable dans le setup sous :
  APPL 2 :
  CHECK.WG : 4.5.
- Saisie de la valeur de consigne comme valeur pondérale pesée par la plateforme de pesée et détermination de la limite inférieure et de la limite supérieure comme écart en pourcentage par rapport à la valeur de consigne (réglage : code 4.5.2). Il est possible de modifier les écarts en pourcentage avec la touche [REF] : 0,1%, 0,2%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, 3%, 5% ou 10%.
- Saisie de la valeur de consigne, de la limite inférieure (minimum) et de la limite supérieure (maximum) comme valeur pondérale pesée par la plateforme de pesée.
- Contrôle lors de la saisie de la valeur de consigne et des valeurs limites pour que Valeur supérieure ≥ Valeur de consigne ≥ Valeur inférieure ≥ 1 incrément d'affichage.
- Etendue de contrôle de 30% à 170% de la valeur de consigne ou de 10% à l'infini.
- Représentation du résultat sur l'affichage principal, avec le bargraphe ainsi qu'activation des sorties de commande en vue du traitement électronique ultérieur des résultats.
- Commutation de l'affichage principal entre représentation du poids et représentation des valeurs limites et inversement avec la touche [⇆]. Avec la représentation des valeurs limites, des valeurs hors des limites sont représentées avec « LL » (trop léger) ou avec « HH » (trop lourd).
- Mode Info avec la touche [Info]
- Impression automatique du résultat réglable dans le setup sous :
  APPL 2 :
  CHECK.WG : 4.6.
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.TARE : 3.7.
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance avec les données d'initialisation précédentes. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.START : 3.8.
- Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche [CF] dans les applications)
- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche [→T←], il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée).
  Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure. Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : TARE.F : 13.25.
- Retour aux réglages d'usine.
  Réglable dans le setup sous :

  APPL : DEF.APP : 9. 1.

  Pour le contrôle +/-, il est nécessaire d'avoir une valeur de consigne afin de pouvoir la comparer avec la valeur actuelle. Cette valeur de consigne peut être saisie sur le clavier ou comme valeur pondérale pesée par la balance. La valeur de consigne a une étendue de tolérance qui est représentée par :
- des valeurs absolues qui sont saisies sur le clavier ou comme valeurs pondérales pesées ou
- la différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne qui est saisie sur le clavier.

  Les valeurs d'initialisation restent enregistrées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche [CF] ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également enregistrées même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer sur la touche [Fn] jusqu'à ce que SETUP apparaisse à l'affichage.
- Confirmer Setup : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de contrôle +/- : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de contrôle +/–

- 4.2. Étendue de contrôle
  - 4.2.1* 30 à 170%
  - 4.2.2 10% à l'infini
- 4.3. Activer la sortie de commande « SET » comme :
  - 4.3.1* Sortie « SET »
  - 4.3.2 Etat de service
- 4.4. Sorties d'activation
  - 4.4.1 Hors service
  - 4.4.2 Toujours activées
  - 4.4.3 Activées avec stabilité
  - 4.4.4* Activées dans l'étendue de contrôle
  - 4.4.5 Activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle
- 4.5. Saisie des paramètres
  - 4.5.1 Valeur min., max., de consigne, valeurs absolues
  - 4.5.2* Uniquement valeur de consigne avec limites en pourcentage
  - 4.5.3 Valeur de consigne avec limites en pourcentage librement sélectionnables
  - 4.5.4 Valeur de consigne ; valeurs min. et max. comme poids relatifs par rapport à la valeur de consigne
- 4.6. Impression automatique
  - 4.6.1* Hors service
  - 4.6.2 En service
  - 4.6.3 Uniquement impression produits en tolérance
  - 4.6.4 Uniquement impression produits hors limites
- 4.7. Contrôle +/- vers zéro
  - 4. 7. 1* Hors service
  - 4.7 . 2 En service

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) ou d'imprimer automatiquement les résultats se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage (pas de charge minimale)
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour déclencher le tarage ou l'impression des résultats.

Affichage
Le résultat d'une mesure est affiché comme valeur de poids ou par rapport à une valeur limite.

- Affichage du poids
  Les valeurs pondérales sont toujours affichées sur la ligne de la valeur de mesure même si les valeurs correspondantes n'atteignent pas ou dépassent les valeurs limites.

  Le bargraphe s'affiche avec les symboles pour la limite inférieure, la valeur de consigne et la limite supérieure.
  Le poids de l'échantillon déposé sur la balance est affiché de manière logarithmique dans l'étendue de 0 jusqu'à la charge minimale et de manière linéaire au-delà.

- Affichage par rapport à une valeur limite

  Comme l'affichage du poids mais :
  - LL apparaît sur l'affichage principal pour les valeurs de pesée plus petites que la valeur limite inférieure.
  - HH apparaît sur l'affichage principal pour les valeurs de pesée plus grandes que la valeur limite supérieure.

Interface d'entrée/sortie numérique
L'application de contrôle +/- supporte l'interface d'entrée/sortie.
Les quatre sorties sont activées comme suit (voir également la figure ci-contre) :

- Inférieur
- Egal
- Supérieur
- Set

Dans le setup sous :
APPL 2 :
CHECK.WG : 4.4.
il est possible de régler si les sorties de commande sont

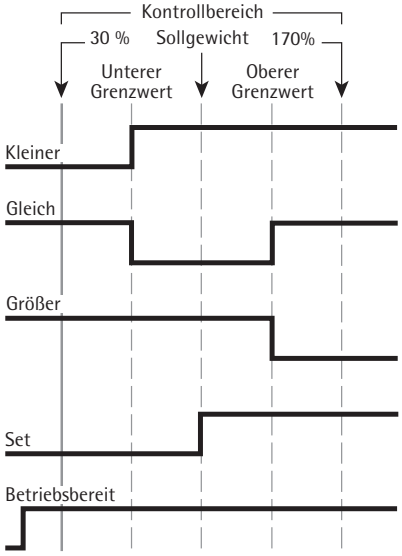
- désactivées,
- toujours activées,
- activées avec stabilité.
- activées dans l'étendue de contrôle,
- activées avec stabilité dans l'étendue de contrôle.

La sortie « Set » change normalement de niveau lorsque le poids est proche du poids de consigne. La fonction « Etat de service » peut également être affectée à cette sortie. Réglable dans le setup sous :
APPL 2 :
CHECK.WG : 4.3.

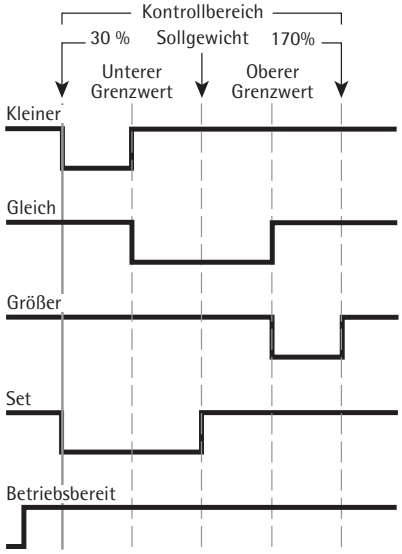
Il est ainsi possible par exemple de réaliser un affichage optique externe simple du résultat de pesée ou de mesure.

Toutes les sorties ont un niveau élevé si :

- l'application n'est pas initialisée,
- la balance n'est pas stable et le réglage du menu « Avec stabilité... » a été sélectionné,
- le poids ne se trouve pas dans l'étendue de contrôle.



Interface d'entrée/sortie numérique
- Sortie de commande « SET » : set
- Sorties d'activation : toujours activées

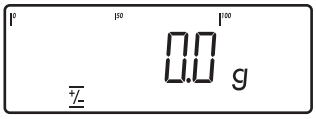


Interface d'entrée/sortie numérique
- Sortie de commande « SET » : set
- Sorties d'activation : dans l'étendue de contrôle

Caractéristiques des sorties :
- A l'état de repos, les niveaux sont sur Haut : >3,7 V/+4 mA
- Lorsque les sorties sont actives, les niveaux sont sur Bas : <0,4 V/–4 mA

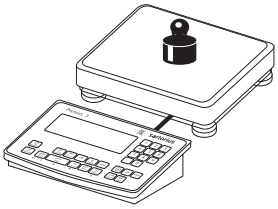
⚠ Les sorties ne sont pas protégées contre les courts-circuits.

Exemple : 1
Contrôle d'échantillons avec un poids de consigne de 1250 g et une différence autorisée de -10 g et de +30 g
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 2 : Contrôle +/-
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRTPROT : 7.6, ensuite sélectionner différents items



OK

1.) Démarrer la première valeur de consigne et la saisie de tolérance.



2.) Poser'échantillon avec le poids de consigne (ici 1250 g).

OK

3.) Enregistrer la valeur de consigne.

1 2 4 0

4.) Saisir la valeur de la limite inférieure (ici 1240 g).

OK

5.) Enregistrer la valeur de la limite inférieure.

1 2 8 0

6.) Saisir la valeur de la limite supérieure (ici 1 280 g).

OK

Enregistrer la valeur de la limite supérieure.

7.) Peser les échantillons.

⎙

8.) Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche ⎙. Le résultat est alors imprimé automatiquement.

```
Setp  +   1.250 kg
Min   +   1.240 kg
Max   +   1.280 kg

G#    +   1.256 kg
T     +   0.000 kg
N     +   1.256 kg

Lim   +    0.48 %

W.Diff+   0.006 kg

------------------
```

Valeur de consigne
Minimum
Maximum

Poids brut
Poids de tare
Poids net

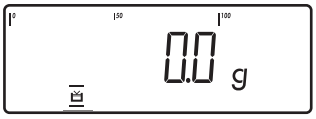
Différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne*
Différence absolue par rapport à la valeur de consigne

* Uniquement lors de la représentation des valeurs limites :
Si le poids est inférieur au minimum, LL apparait ici.

Si le poids est supérieur au maximum, HH apparait ici.

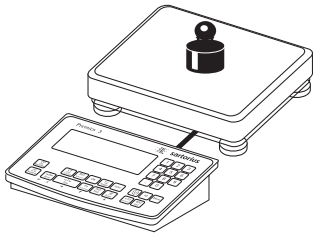
Application Contrôle +/- vers zéro

Exemple : 2
Contrôle d'échantillons avec un poids de consigne de 1250 g et une différence autorisée de -10 g et de +30 g
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 2 : Contrôle +/- vers zéro (paramètre 4.7.2)
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRTPROT 7.6, ensuite sélectionner différents items



OK

1.) Démarrer la première valeur de consigne et la saisie de tolérance.



2.) Poser l'échantillon avec le poids de consigne (ici 1250 g).

OK

3.) Enregistrer la valeur de consigne.

1 2 4 0

4.) Saisir la valeur de la limite inférieure (ici 1240 g).

OK

5.) Enregistrer la valeur de la limite inférieure.

1 2 8 0

6.) Saisir la valeur de la limite supérieure (ici 1 280 g).

OK

Enregistrer la valeur de la limite supérieure.

7.) Peser les échantillons.

8.) Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche . Le résultat est alors imprimé automatiquement.

Setp	+	1.250 kg	Valeur de consigne
Min	+	1.240 kg	Minimum
Max	+	1.280 kg	Maximum
G#	+	1.256 kg	Poids brut
T	+	0.000 kg	Poids de tare
N	+	1.256 kg	Poids net
Lim	+	0.48 %	Différence en pourcentage par rapport à la valeur de consigne*
W.Diff	+	0.006 kg	Différence absolue par rapport à la valeur de consigne

---

* Uniquement lors de la représentation des valeurs limites : Si le poids est inférieur au minimum, LL apparait ici.

Si le poids est supérieur au maximum, HH apparait ici.

Application Classement

Ce programme d'application permet de constater à quelle classe de poids prédéfinie une valeur pondérale appartient.

Caractéristiques

- Classement avec trois ou cinq classes pondérales. Réglable dans le setup sous :
  APPL 2 :
  CLASS : 4.8.
- Saisie des limites supérieures des classes sur le clavier ou par mémorisation de valeurs pondérales provenant de la balance
- Saisie des limites supérieures des classes sous la forme de valeurs absolues ou de différence en pourcentage par rapport à la limite supérieure de la première classe. Réglable dans le setup sous :
  APPL 2 :
  CLASS : 4.9.
- Mode Info avec la touche Info
- Commutation de l'affichage principal entre représentation de la classe et représentation du poids et inversement avec la touche ⇆.
- Impression automatique du résultat réglable dans le setup sous :
  APPL 2 :
  CLASS : 4. 10.
- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.TARE : 3.7.
- Initialisation automatique lors de la mise en marche de la balance avec les données d'initialisation précédentes. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.START : 3.8.

  Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche CF dans les applications)
- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche →T←, il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare. Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée).
  Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
  Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : : 3.25.
- Retour aux réglages d'usine. Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9. 1.

  Pour le classement, il faut saisir des limites pour séparer les classes les unes des autres.
  Pour le classement, il est nécessaire d'avoir des limites entre les différentes classes pondérales. La limite inférieure de la première classe est fixée par la charge minimale prédéfinie. Les autres limites de poids sont fixées par les limites supérieures des classes. Elles peuvent être saisies de deux manières différentes :

- par saisie de poids :
  Pour chaque limite supérieure de classe (sauf pour la dernière classe), on saisit une valeur pondérale sur le clavier ou par mémorisation d'une valeur pondérale pesée par la balance.
- par saisie d'une valeur en pourcentage :
  La limite supérieure de la classe 1 est saisie sur le clavier ou par mémorisation d'une valeur pondérale pesée par la balance. Pour la limite supérieure des autres classes, on saisit sur le clavier la différence en pourcentage par rapport à la limite supérieure de la première classe.
  Exemple : 100 g sont saisis comme limite supérieure de la classe 1. Ensuite, on saisit 15%.
  Avec 3 classes, on obtient les classes de poids suivantes :
  Classe 0 : jusqu'à la charge minimale
  Classe 1 : > charge minimale – 100 g
  Classe 2 : >100 g – 115 g
  Classe 3 : >115 g – charge maximale
  Avec 5 classes, on obtient les classes de poids suivantes :
  Classe 0 : jusqu'à la charge minimale
  Classe 1 : > charge minimale – 100 g
  Classe 2 : >100 g – 115 g
  Classe 3 : >115 g – 130 g
  Classe 4 : >130 g – 145 g
  Classe 5 : >145 g – charge maximale

  Les valeurs d'initialisation restent enregistrées jusqu'à ce que vous les supprimiez avec la touche CF ou que vous les remplaciez par de nouvelles valeurs. Elles restent également enregistrées même si vous éteignez la balance.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche I/⏻.
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche →T←.
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche Fn jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche →T←.
- Sélectionner l'application de classement : appuyer plusieurs fois sur la touche Fn et confirmer avec la touche →T←.

Paramètres de l'application de classement

- 3.6. Charge minimale pour l'initialisation et la détermination de la limite inférieure de la classe 1
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 4.3. Activer la sortie de commande « SET » comme :
  - 4.3.1* Sortie « SET »
  - 4.3.2 Etat de service pour les systèmes PLC
- 4.7. Sorties d'activation
  - 4.7.1 Hors service
  - 4.7.2 Toujours activées
  - 4.7.3* Activées avec stabilité
- 4.8. Nombre de classes
  - 4.8.1* 3 classes
  - 4.8.2 5 classes
- 4.9. Saisie des paramètres
  - 4.9.1* Valeurs pondérales
  - 4.9.2 Valeurs en pourcentage
- 4.10. Impression automatique
  - 4.10.1* Hors service
  - 4.10.2 En service

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche →T← et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche →0←.

Charge minimale
La charge minimale pour la première classe se règle dans le setup sous :
CLASS : 3.6.

Si la charge déposée est supérieure à la limite, l'application peut être initialisée. Lorsque l'application est initialisée, des valeurs pondérales se trouvant sous la charge minimale sont affectées à la classe 0 ; aucune classe de poids n'est affichée.

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) ou d'imprimer automatiquement les résultats se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour la première classe ou pour déclencher le tarage ou l'impression des résultats.

Affichage
Le résultat d'une mesure est affiché sur la représentation du poids ou sur la représentation de la classe.

- Représentation du poids :
  Le poids actuel apparaît sur la ligne de la valeur de mesure, la classe actuelle sur les lignes de messages.

- Représentation de la classe :
  La classe actuelle est affichée sur la ligne de la valeur de mesure, le poids actuel sur les lignes de messages.

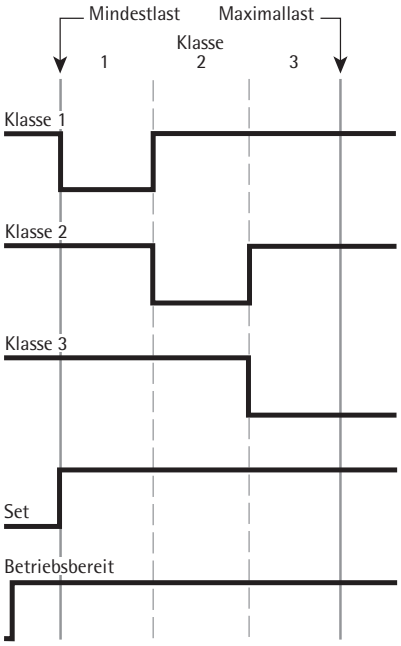
Interface d'entrée/sortie numérique
L'application de classement supporte l'interface d'entrée/sortie.
Les quatre sorties sont activées comme suit (voir également la figure ci-contre) :

- Avec trois classes :
  - Classe 1
  - Classe 2
  - Classe 3
  - Set
- Avec cinq classes :
  - Classes 1/2
  - Classes 2/3/4
  - Classes 4/5
  - Set

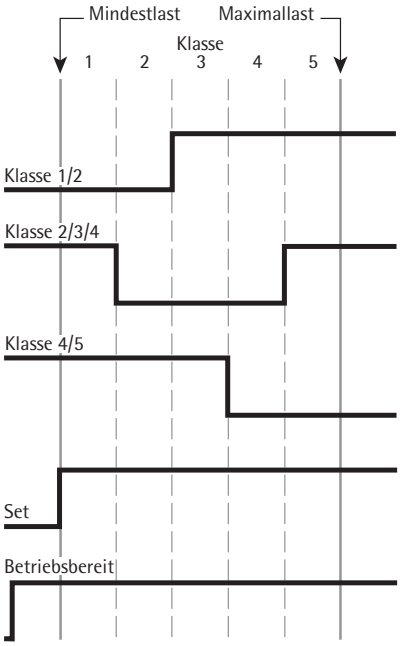
Dans le setup sous :
APPL 2 :
CLASS : 4.7.
il est possible de régler si les sorties de commande sont

- désactivées,
- toujours activées
- activées avec stabilité.

La sortie « Set » change normalement de niveau lorsque le poids dépasse la charge minimale. La fonction « Etat de service » peut également être affectée à cette sortie. Réglable dans le setup sous :
APPL 2 :
CLASS : 4.3.

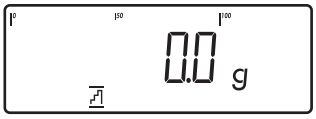


Interface d'entrée/sortie numérique
Comportement des sorties avec 3 classes



Interface d'entrée/sortie numérique
Comportement des sorties avec 5 classes

Exemple :
Classer trois classes.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 2 : Classement
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRTPROT 7.6, ensuite sélectionner différents items



OK

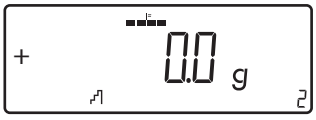
1.) Démarrer la saisie des limites de classes.

1 1 0

2.) Saisir la limite supérieure de la première classe sur le clavier (ici 110 g).

OK

3.) Enregistrer la limite supérieure de la première classe.

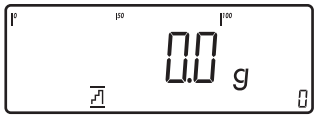


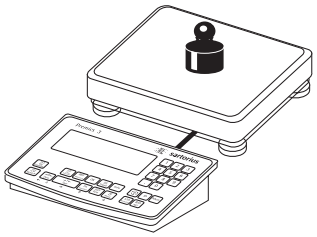
1 3 0

4.) Saisir la limite supérieure de la deuxième classe sur le clavier (ici 130 g).

OK

5.) Enregistrer la limite supérieure de la deuxième classe.





6.) Poser l'échantillon à peser sur la plate-forme.

Lire le résultat.

(F)

7.) Imprimer le résultat.
Remarque : si l'impression automatique du résultat est activée, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche (F). Le résultat est alors imprimé automatiquement.

```
Lim1   +   0.110 kg
Lim2   +   0.130 kg
G#     +   0.118 kg
T      +   0.000 kg
N      +   0.118 g

Class          2
------------------
```

voir le chapitre : Configuration de l'impression des procès-verbaux

Application Totalisation Σ

Ce programme d'application permet d'additionner des poids dans la mémoire de totalisation à l'aide de la balance.
Le nombre des items additionnés est également enregistré en plus du total.

Caractéristiques

- Possibilité de peser jusqu'à 999 items

Mémorisation automatique des valeurs :

- Enregistrement simultané de valeurs nettes et de valeurs calculées (s'il y en a). Réglable dans le setup sous :
  APPL 3 :
  TOTALIZ : 3.16.

- Mémorisation des valeurs de pesée et des valeurs calculées de l'application 1 (par ex. comptage, pesée en pourcentage) ou de l'application 2 (contrôle +/-). Réglable dans le setup sous :
  APPL 3 :
  TOTALIZ : 3.22.

- Affichage du compteur d'items actuel sur les lignes de messages (indique les items déjà additionnés)

- Pesée vers un poids total en affichant la mémoire de totalisation sur les lignes de messages, plus le poids déposé actuellement sur la plate-forme de pesée activée

- Mémorisation manuelle ou automatique des valeurs

- Mode Info avec la touche Info

- Impression automatique lors de la mémorisation des items

- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.TARE : 3.7.

- Enregistrement assuré contre les coupures de courant d'une totalisation inachevée après la mise hors tension de Signum® 3. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.START : 3.8.

- Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche CF pour effacer des applications.
  Dans les applications, cette touche peut soit effacer les valeurs enregistrées de toutes les applications, soit effacer de manière sélective uniquement les valeurs enregistrées de l'application activée. Réglable dans le setup sous :
  APPL : SEL.CF : 3.24.
  (sélect. la fonction CF de la touche CF dans les applications)

- Fonction de tarage :
  1) Si une compensation de tare (valeur de pesée) est d'abord mémorisée avec la touche →T←, il est ensuite possible d'effectuer une saisie sur le clavier. Cette saisie sur le clavier est additionnée à la compensation de tare.
  Réglage : code 3.25.1 (réglage d'usine)
  2) Une saisie sur le clavier écrase une compensation de tare effectuée auparavant (valeur de pesée).
  Si une saisie sur le clavier a d'abord eu lieu, elle est effacée lors d'une compensation de tare ultérieure.
  Réglage : code 3.25.2
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : TARE.F : 3.25.

- Retour aux réglages d'usine. Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9.1.

Signum est doté d'une mémoire de totalisation pour les valeurs nettes et pour les valeurs brutes. Les valeurs de pesée peuvent être mémorisées manuellement ou automatiquement dans la mémoire de totalisation. Réglable dans le setup sous :
APPL 3 :
TOTALIZ : 3.16.

- Mémorisation manuelle des valeurs avec la touche OK
  La valeur nette posée sur la plate-forme active est additionnée au total déjà sauvegardé dans la mémoire de totalisation et le compteur d'items augmente de un. Lorsqu'une valeur est additionnée manuellement, le programme ne contrôle pas si la balance a été déchargée depuis la dernière fois qu'on a appuyé sur la touche OK.

- Mémorisation automatique des valeurs avec la stabilité de la balance et dépassement de la charge minimale prédéfinie.
  Si la charge minimale prédéfinie n'est pas dépassée, la valeur peut être mémorisée manuellement en appuyant sur la touche OK.
  De plus, une mémorisation automatique des valeurs a lieu uniquement si la balance a été déchargée avant que l'on dépose le nouvel échantillon. La balance est considérée comme déchargée si on n'atteint que 50% de la charge minimale.

  Le nombre d'items additionnés apparaît sur les lignes de messages.

  Pour effacer la mémoire de totalisation, appuyer sur la touche CF. Un procès-verbal du total est alors imprimé.

  En cas de raccordement de deux plates-formes de pesée, les valeurs de pesée des deux plates-formes peuvent être additionnées dans la mémoire de totalisation. Le résultat est représenté avec la précision de calcul avec l'unité actuellement active.
  Exemple : 1.243 g (déterminé avec une plate-forme de pesée avec trois décimales) additionné à 1.400 g (déterminé avec une plate-forme de pesée avec une décimale) est représenté sous la forme de 2.643 g.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de totalisation : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de totalisation

- 3. 6. Charge minimale pour mémorisation automatique des valeurs
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 3.16. Mémorisation automatique des valeurs
  - 3.16.1* Hors service
  - 3.16.2 En service
- 3.17. Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation
  - 3.17.1 Impression automatique hors service
  - 3.17.2* Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]
- 3.22. Source de données pour mémorisation automatique des valeurs
  - 3.22.1* Application 1
  - 3.22.2 Application 2
- 3.23. Valeur mémorisée
  - 3.23.1* Nette
  - 3.23.2 Calculée
  - 3.23.3 Nette et calculée

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale

La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

La charge minimale que doit avoir un item afin de pouvoir être mémorisé automatiquement dans la mémoire de totalisation se règle dans le setup sous :
APPL 3 :
TOTALIZ : 3.6.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

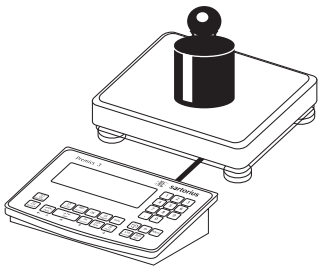
Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour déclencher un tarage automatique (lorsque l'option du menu « Tarage autom. du 1er poids » est activée).

Procès-verbal :

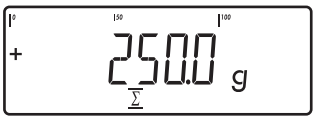
Dans le setup sous :
APPL 3 :
TOTALIZ : 3. 17.
il est possible de régler si une impression doit avoir lieu manuellement en appuyant sur la touche [🖹] ou automatiquement lors de la mémorisation d'une valeur pondérale dans la mémoire de totalisation.
Si l'option du menu 3. 17. 1 est activée, une impression a lieu uniquement manuellement avec la touche [🖹] (procès-verbal individuel).
Si l'option du menu 3. 17. 2. (procès-verbal individuel d'un item) est sélectionnée, le procès-verbal du composant est imprimé.

Le procès-verbal du total est toujours imprimé lorsque l'on efface la mémoire de totalisation (effacer avec la touche [CF]).

Exemple :
Totaliser des valeurs pondérales.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 3 : Totalisation
Setup : Procès-verbal d'impression, PRT PROT 7.6
Setup : Paramètres de l'appareil : Procès-verbal d'impression : Imprimante 1 : « Procès-verbal du composant : Procès-verbal d'impression après mémorisation », ensuite sélectionner différents items PRT PROT : 7.7.
Setup : Procès-verbal d'impression : Imprimante 1 : « Procès-verbal de totalisation : Procès-verbal d'impression après la touche CF », ensuite sélectionner différents items PRT PROT : 7.8.



1.) Poser le premier poids sur la plate-forme de pesée.



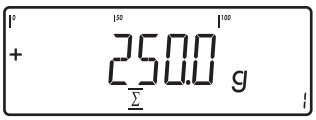
La valeur pondérale s'affiche.

OK

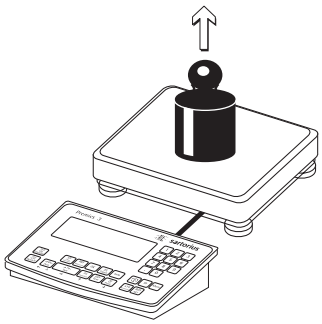
2.) Mémoriser la première valeur pondérale dans la mémoire de totalisation.

```
G#    +   0.250 kg
T     +   0.000 kg
N     +   0.250 kg
n             1
```

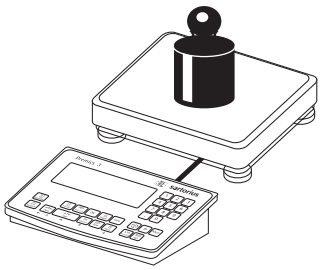
L'item est imprimé automatiquement (procès-verbal du composant configuré)



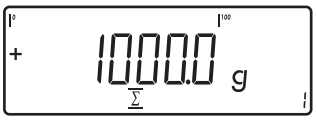
Le compteur de composants augmente de un.



3.) Retirer le premier poids de la balance.



4.) Poser le deuxième poids sur la plate-forme de pesée.



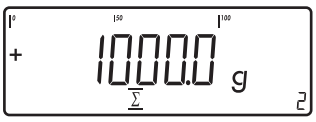
La valeur pondérale s'affiche.

OK

5.) Mémoriser la deuxième valeur pondérale dans la mémoire de totalisation.

```
G#    +   1.346 kg
T     +   0.346 kg
N     +   1.000 kg
n             2
```

L'item est imprimé automatiquement (procès-verbal du composant configuré)



Le compteur d'items passe de un à deux.

F2

6.) Commuter l'affichage entre la valeur individuelle et le total.

CF

7.) Terminer la totalisation.

```
*G    +   1.346 g
*N    +   1.250 g
n             2
------------------
```

Le procès-verbal du total configuré est imprimé.

Application Total net

Ce programme d'application permet de peser les uns après les autres sur la balance plusieurs composants d'une formule. Chaque composant est mémorisé dans une mémoire de total net.

Caractéristiques

- Possibilité de peser jusqu'à 999 composants d'une formule les uns après les autres

- L'application de total net ne peut pas être combinée avec les programmes d'application des niveaux 1 et 2.

- Affichage du compteur de composants actuel sur les lignes de messages (indique à chaque fois le composant suivant)

- Commutation de l'affichage entre « Mode du composant» et « Mode additif » et inversement avec la touche [⇆].
  - Mode du composant : affichage du poids du composant individuel correspondant (après la mémorisation pendant encore 1 seconde, ensuite la balance est tarée).
  - Mode additif : affichage du poids de tous les composants posés sur la balance (après la mémorisation, le poids du composant mémorisé dans la mémoire nette est affiché brièvement).

- Mode Info avec la touche [Info]

- Impression automatique du composant lors de la mémorisation. Réglable dans le setup sous :
  APPL 3 :
  NET TOT : 3. 17.

  Si l'option du menu 3. 17.2 est sélectionnée, tout le procès-verbal des composants est à chaque fois imprimé. Si l'option du menu 3. 17.3 est réglée, les items d'impression suivants sont imprimés uniquement pour le 1er composant :
  interligne, ligne en pointillé, date/heure, heure, ID1 ... ID4, en-tête 1/2. Pour les composants suivants, un interligne est toujours imprimé après l'item d'impression « Composant » (Sign xx).

- Tarage automatique du poids d'un récipient. Réglable dans le setup sous :
  APPL : A.TARE : 3. 7.

- Retour aux réglages d'usine.
  Réglable dans le setup sous :
  APPL : DEF.APP : 9. 1.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.
- Confirmer APPL : appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner l'application de total net : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] et confirmer avec la touche [→T←].

Paramètres de l'application de total net

- 3.6. Charge minimale pour la mémorisation des valeurs
  - 3.6.1* 1 incrément d'affichage
  - 3.6.2 2 incréments d'affichage
  - 3.6.3 5 incréments d'affichage
  - 3.6.4 10 incréments d'affichage
  - 3.6.5 20 incréments d'affichage
  - 3.6.6 50 incréments d'affichage
  - 3.6.7 100 incréments d'affichage
  - 3.6.8 200 incréments d'affichage
  - 3.6.9 500 incréments d'affichage
  - 3.6.10 1000 incréments d'affichage
- 3.17. Impression individuelle/du composant lors de la mémorisation
  - 3.17.1 Impression automatique hors service
  - 3.17.2* Imprimer à chaque fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]
  - 3.17.3 Imprimer une seule fois l'ensemble de la configuration d'impression standard avec la touche [OK]

* = Réglage d'usine

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Charge minimale

La charge minimale que doit avoir un composant afin de pouvoir être mémorisé automatiquement dans la mémoire de total net se règle dans le setup sous :
APPL 3
NET TOT : 3.6.

Si la charge déposée est supérieure à la limite, la mémorisation de la valeur de pesée peut être démarrée. Si la charge déposée est trop faible, voici ce qui se passe :

- le message d'erreur INF 29 apparaît,
- la mémorisation n'a pas lieu.

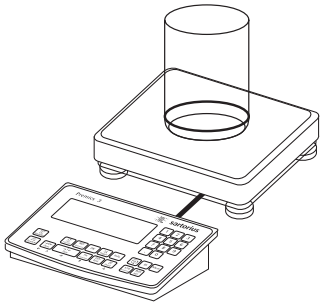
La charge minimale qui doit être posée sur la plate-forme de pesée afin de pouvoir tarer automatiquement le poids du récipient (1er poids) se règle dans le setup sous :
APPL : M.WEIGH : 3.5.

Pour régler la charge minimale, vous disposez des 10 niveaux suivants :

1 incrément d'affichage
2 incréments d'affichage
5 incréments d'affichage
10 incréments d'affichage
20 incréments d'affichage
50 incréments d'affichage
100 incréments d'affichage
200 incréments d'affichage
500 incréments d'affichage
1000 incréments d'affichage

Les incréments d'affichage représentent la largeur d'échelons partiels de la balance connectée. Si la largeur d'échelons partiels de la balance connectée est d = 1 g et que 1000 incréments d'affichage sont exigés, vous devez déposer au moins 1000 g (= 1000 échelons partiels) pour la mémorisation.

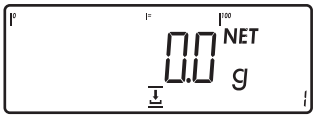
Exemple :
Peser 3 composants d'une formule.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Application 3 : Total net
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRT PROT : 7.7. Imprimante 1 :
« Procès-verbal du composant : Procès-verbal d'impression après mémorisation », ensuite sélectionner différents items
Setup : Procès-verbal d'impression ; PRT PROT : 7.8.Imprimante 1 :
« Procès-verbal de totalisation : Procès-verbal d'impression après la touche CF », ensuite sélectionner différents items



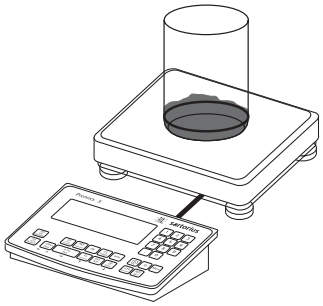
1.) Poser un récipient vide sur la balance.

→T←

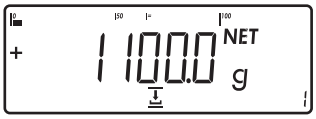
2.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche →T←. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.



L'instruction de mettre et de mémoriser le premier composant s'affiche.



3.) Mettre le premier composant dans le récipient (ici par ex. 1100 g).



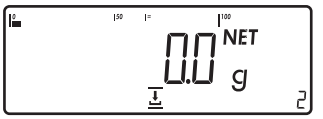
Le poids du premier composant s'affiche.

OK

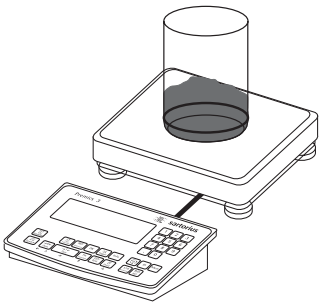
4.) Mémoriser le poids du premier composant.

```
Cmp001+   1.100 kg
```

Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.



La balance est tarée automatiquement, le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le deuxième composant s'affiche.



5.) Mettre le deuxième composant dans le récipient (ici par ex. 525 g).

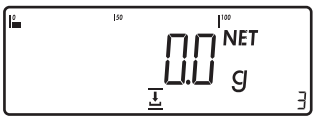
Le poids du deuxième composant s'affiche.

OK

6.) Mémoriser le poids du deuxième composant.

```
Cmp002+   0.525 kg
```

Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.

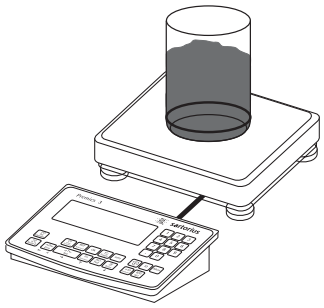


La balance est tarée automatiquement, le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le troisième composant s'affiche.

⇆

7.) Commutation sur le mode additif pour afficher le poids total de tous les composants pesés.

Le poids des composants pesés jusqu'à présent, plus le poids déposé, s'affiche.



8.) Mettre le troisième composant dans le récipient jusqu'à ce que le poids total souhaité (ici par ex. 2000 g) soit atteint.

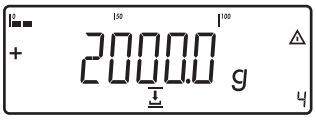
Le poids total s'affiche.

OK

9.) Mémoriser le poids du troisième composant.

```
Cmp003+   0.375 kg
```

Le procès-verbal du composant est imprimé automatiquement.



Le compteur de composants augmente de un. L'instruction de mettre et de mémoriser le quatrième composant s'affiche.

CF

10.) Terminer la pesée des composants.

L'impression des résultats a lieu automatiquement (procès-verbal du total configuré).

```
n     +       3
Tot.cp+   2.000 kg

Cont.T+   0.296 kg

------------------
```

Nombre de composants
Contenu de la mémoire des composants
Contenu de la mémoire de tare (poids du récipient)

Exemple : « Préparation de commandes » (comptage, contrôle +/– avec totalisation)

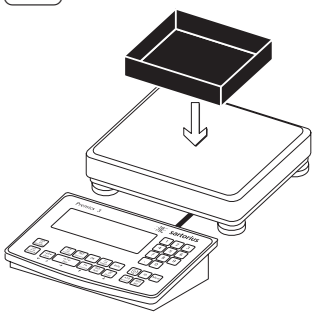
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres d'application : Application 1 : Comptage (COUNT)
Setup : Paramètres d'application : Application 2 : Contrôle +/- (CHECK.WG)
Setup : Paramètres d'application : Application 3 : Totalisation : Valeur mémorisée : Nette + calculée (3.23.3)
Setup : Paramètres d'application : Application 3 : Totalisation : Mémorisation automatique des valeurs : En service (3. 16.2)
Setup : Paramètres d'application : Application 3 : Totalisation : Source de valeurs : Application 2 (3.22.2)
Setup : Procès-verbal d'impression : PRT PROT 7.8. Imprimante 1 :
« Total : Procès-verbal après CF », ensuite sélectionner différents items (x.xx.x)

I/⏻

1.) Si nécessaire, mettre la balance en marche et entrer les réglages indiqués ci-dessus.

CF

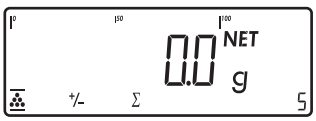
2.) Si nécessaire, effacer les anciennes données.

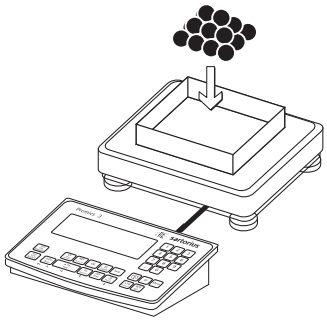


3.) Poser un récipient vide sur la balance.

→T←

4.) Tarer la balance.
Remarque : si la fonction de tarage automatique est activée, il n'est pas nécessaire de tarer la balance avec la touche →T←. La balance mémorise automatiquement le poids de tare dès que le récipient est posé.

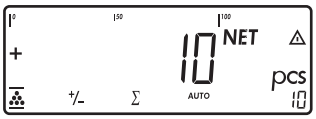




5.) Poser le nombre de pièces de référence dans le récipient (ici par ex. 10 pièces).

OK

6.) Démarrer le calcul du poids d'une pièce de référence.

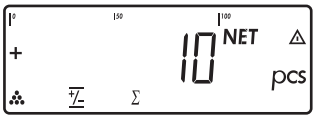


Si le poids est trop faible, *INF 29* apparaît sur l'affichage principal.

Régler la charge minimale sur le plus petit nombre d'incréments d'affichage ou poser un plus grand nombre de pièces dans le récipient et saisir le nombre de pièces de référence correspondant.

[D]

7.) Commuter sur le contrôle +/-.



OK

8.) Initialiser le contrôle +/-.

1 0 0

9.) Saisir la valeur de consigne, le minimum et le maximum (ici par ex. valeur de consigne 100 pièces, minimum 100 pièces, maximum 102 pièces).

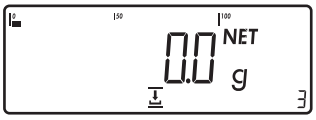
OK

1 0 0

OK

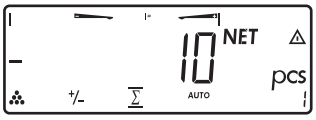
1 0 2

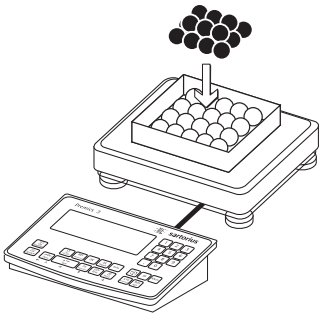
OK



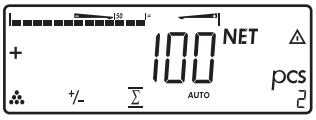
[D]

10.) Commuter sur la totalisation.



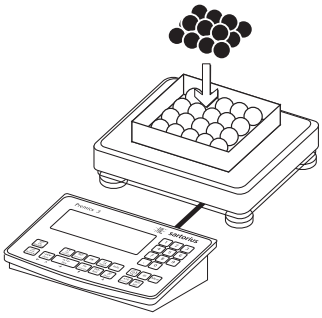


11.) Mettre le nombre de pièces souhaité.

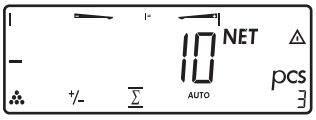


Le nombre de pièces est automatiquement.

12.) Décharger la balance : enlever les produits à peser.



13.) Déterminer d'autres nombres de pièces.



[⇆]

14.) Commuter l'affichage de valeur individuelle à total.

CF

15.) Terminer la préparation des commandes et imprimer le bilan final.

```
--------------------
nRef  +       10 pcs
wRef  + 0.001000 kg
Setp  +      100 pcs
Min   +      100 pcs
Max   +      102 pcs

n              6
*N    +    0.600 kg
Total +      600 pcs
--------------------
```

Procès-verbal d'impression configuré : total

Configuration de l'impression de procès-verbaux

Fonction

Déterminer le contenu de tous les procès-verbaux de mesure de manière individuelle. Avec le procès-verbal du total des applications de totalisation et de total net, il est également possible de définir quels paramètres doivent être édités avec la touche [CF].

Dans le setup « Procès-verbal d'impression », il est possible de configurer un procès-verbal individuel, des composants ou du total qui contient les items d'impression disponibles pour les programmes d'application correspondants. Le procès-verbal doit être configuré après le réglage du programme d'application car quelques données de l'impression dépendent de l'application.

Caractéristiques

- Nombre et contenu des listes de procès-verbaux : 6 listes, contenant chacune au max. 30 items d'impression
  - Impression individuelle imprimante 1
  - Impression des composants imprimante 1
  - Impression du total imprimante 1
  - Impression individuelle imprimante 2
  - Impression des composants imprimante 2
  - Impression du total imprimante 2
- Les procès-verbaux individuels, des composants et du total peuvent être configurés séparément.
- Editer le procès-verbal individuel : Touche [F]
  Impression autom. de l'application lorsque les applications suivantes sont activées dans le menu setup :
  – Pesée d'animaux (calcul de la valeur moyenne)
  – Contrôle +/-
  – Classement
- Editer le procès-verbal des composants : Totalisation/total net avec la touche [OK] (Setup : Application 3 : Totalisation : Impression : Impression des composants)
- Éditer le procès-verbal du total : Avec le programme sélectionné totalisation/total net avec la touche [CF]
- Seules les listes de procès-verbaux dépendant de l'application sont effacées après le changement de programme d'application dans le setup. Les autres listes de procès-verbaux sont conservées.
- Les items d'impression peuvent être effacés séparément : appuyer longuement sur la touche [→0←].
- Items d'impression « Avance » avec le bas du procès-verbal : Avance jusqu'au début de l'étiquette suivante avec le mode d'exploitation de l'imprimante : YDP01IS : « Etiquette » et YDP04IS, réglage « Etiquette, avance manuelle »
- Commander le procès-verbal ISO/BPF : Le réglage du setup sous le procès-verbal ISO/BPF est également actif avec le procès-verbal configuré.

Opérations préliminaires

- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Pendant le test automatique de l'affichage, appuyer sur la touche [→T←].
- Sélectionner le setup : appuyer sur la touche [Fn] jusqu'à ce que SETUP apparaisse à l'affichage.
- Sélectionner le procès-verbal d'impression : appuyer sur la touche [→T←].
- Appuyer sur la touche [Fn] jusqu'à ce que PRTPROT apparaisse à l'affichage.
- Appuyer sur la touche [→T←].

PRTPROT
(liste détaillée du menu, voir page 35)

- 7
  - 7.4 Entrée d'en-têtes et d'en-têtes d'identification (ID)
  - 7.5 Nombre, interface
  - 7.6 Standard, interface
  - 7.7 Composant, interface
  - 7.8 Résultat, interface
  - 7.13 ISO/BPF
  - 7.14 Date sans heure
  - 7.15 Impression autom. après stabilité
  - 7.16 Flex Print
  - 7.17 Point décimal/virgule décimale
- 9
  - 9.1 Réglages d'usine

– Les lignes de la liste du procès-verbal peuvent être ouvertes et activées individuellement.
Exemple : voir sous « Réglages », option de menu 7.6

– La sélection de l'impression activée s'affiche avec la barre de sélection gauche, par ex. brut, tare, net.

- Compléter le procès-verbal d'impression, appuyer sur la touche [→T←] ; la barre de sélection s'affiche maintenant à droite.
- Sélectionner l'item d'impression, appuyer sur la touche [Fn].
- Mémoriser l'item d'impression souhaité : appuyer sur la touche [→T←].
- Appuyer sur la touche [→0←], commuter sur la sélection d'impression activée. La barre de sélection s'affiche à gauche. L'item d'impression souhaité est activé et apparaît dans le procès-verbal d'impression.

.

– Les items d'impression peuvent être effacés individuellement de la sélection d'impression activée : appuyer longuement sur la touche [→0←].

- Enregistrer le réglage avec la touche [→T←] et quitter le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [→0←].

Autres fonctions

Imprimer le réglage du procès-verbal de « Sélection » et « Liste ».

– LISTE : impression de la liste de procès-verbal actuelle
SELECTION : items d'impression pouvant encore être sélectionnés actuellement

- Quand la barre de sélection se trouve dans la LISTE ou dans la SELECTION : appuyer sur la touche [F].

> Exemple d'impression

```
PROCES-VERBAL INDIVIDUEL
  LISTE
====================
NET (N)
BRUT (G#)
TARE
TARE (T2/PT2)
NOMBRE
====================
```

etc.

Exemple :
Procès-verbal standard pour l'édition des données de l'application de comptage

Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Applications : Application 1 : régler le comptage
Ensuite appeler le setup : Procès-verbal d'impression : Imprimante 1 : « Individuel : Procès-verbal d'impression après la touche [=] »

- Sélectionner le setup : appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que SETUP apparaisse à l'affichage.
- Sélectionner le procès-verbal d'impression : appuyer sur la touche [→T←].
- Appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que PRTPROT apparaisse à l'affichage.
- Appuyer sur la touche [→T←].

[→T←]

1) Appuyer plusieurs fois sur la touche [→T←] jusqu'à ce que 7.4 apparaisse à l'affichage.

[Fn]

2.) Appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que 7.6 apparaisse à l'affichage.

[→T←]

3.) Appuyer sur la touche [→T←] pour afficher la liste des items d'impression (sélection d'impression activée).

[→T←]

4.) Appuyer sur la touche [→T←] pour accéder à la liste de sélection.

Premier item d'impression de la liste de sélection.

[→T←]

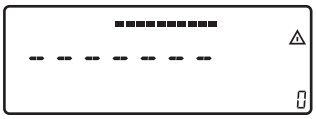
5.) Appuyer sur la touche [→T←] pour mémoriser l'item d'impression affiché de la liste de sélection dans la liste des items d'impression.

ou

[Fn]

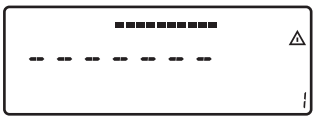
6.) Appuyer sur la touche [Fn] pour parcourir la liste de sélection des items d'impression possibles.
Sélection des items d'impression disponibles : voir SETUP : PRTPROT (réglages)

[Fn]



7.) Appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que ------- apparaisse à l'affichage.

[→T←]



8.) Appuyer sur la touche [→T←] pour mémoriser la sélection choisie.

[Fn]

9.) appuyer plusieurs fois sur la touche [Fn] jusqu'à ce que PDS REF apparaisse à l'affichage.

[→T←]

10.) Appuyer sur la touche [→T←] pour mémoriser la sélection choisie.

11.) Sélectionner d'autres items d'impression : voir étapes précédentes.

[→0←]

12.) Pour terminer l'entrée des items d'impression, appuyer sur la touche [→0←] jusqu'à ce que APPL apparaisse à l'affichage.

13.) Appuyer longuement (2–3 sec.) sur la touche [→T←] pour accéder au mode de pesée.

14.) Effectuer les pesées et ensuite imprimer.

[=]

15.) Appuyer sur la touche [=] pour imprimer les résultats.

```
--------------------
wRef    +  0.4000 g
```

Exemple d'impression

Mémoire des données des produits

Fonction
Cette fonction permet d'enregistrer des données d'initialisation et des données de l'utilisateur (valeurs des produits et de tare).

Caractéristiques
- La mémoire des données de produits offre de la place à 100 valeurs de produit ou de tare.
  - Il est donc possible d'occuper par ex. 80 mémoires d'application et 20 mémoires de tare.
- Chaque emplacement de mémoire est identifiée par un numéro univoque de trois chiffres maximum.
- La mémoire des données de produit peut être utilisée pour les applications suivantes :
  Niveau applicatif 1
  - WEIGH.
  - COUNT.
  - NEUTR.M
  - ANIM.WG
  - PERC.WG

  Niveau applicatif 2
  - CHECK.WG
  - CLASS.
- Les groupes de données peuvent être créés, écrasés et effacés individuellement.
- Les données restent enregistrées même après l'arrêt de la balance.

Description fonctionnelle

Enregistrement des données des produits (ici par ex. dans l'application de comptage) :

- Initialiser l'application.
- Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche Mem (au min. 2 secondes).

Enregistrement des valeurs de tare prédéfinies :

- Occuper la mémoire de tare prédéfinie.
- Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche Tare (au min. 2 secondes).

Activation de valeurs de produit ou de tare enregistrées :

- Saisir le numéro de la mémoire et appuyer sur la touche Mem.

Affichage d'informations pour une valeur de produit ou de tare précise :

- Saisir le numéro de la mémoire et appuyer sur la touche Info.
- La touche Fn permet de choisir entre WREF (poids moyen d'une pièce) et NREF (nombre de pièces).
- Lorsqu'on appuie sur la touche →T←, la valeur à afficher défile vers la droite de l'écran.
- Activation de la mémoire affichée en appuyant sur la touche Mem.
- Effacement de la mémoire affichée en appuyant longuement sur la touche CF (au min. 2 secondes).
- Quitter le mode en appuyant sur la touche CF.

Affichage d'informations pour toutes les mémoires de produit ou de tare :

- Appuyer sur la touche Mem pour afficher le premier numéro de mémoire occupé.
- Appuyer sur la touche Fn pour avancer par ordre numérique (par ex. 1, 3, 333, 4, ...).
- Appuyer sur la touche Mem pour activer le numéro de mémoire sélectionné.
- Appuyer sur la touche Info pour afficher les valeurs de produit enregistrées.
- Appuyer longuement sur la touche CF (au min. 2 secondes) pour effacer le numéro de mémoire sélectionné.
- Pour quitter le mode, appuyer sur la touche CF.

Effacement d'un numéro de mémoire précis :
- Saisir le numéro de la mémoire et appuyer longuement sur la touche CF.

Exemple :
Comptage en appelant le poids moyen enregistré d'une pièce.
Réglages (différences par rapport aux réglages d'usine) :
Setup : Paramètres d'application :
Application : Comptage (COUNT.)

Enregistrer le poids moyen d'une pièce :

- Initialiser l'application.
- Déterminer le poids moyen d'une pièce de l'une des manières décrites précédemment.
- Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire sur le clavier et appuyer longuement sur la touche Mem (au min. 2 secondes).

Appeler le poids moyen d'une pièce ou le nombre de pièces :

- Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire et appuyer sur la touche Info.
- La touche Fn permet de choisir entre WREF (poids moyen d'une pièce) et NREF (nombre de pièces).
- Lorsqu'on appuie plusieurs fois sur la touche →T←, la valeur à afficher défile vers la droite de l'écran.
- Activation de la mémoire affichée en appuyant sur la touche Mem.
- Effacement de la mémoire affichée en appuyant longuement sur la touche CF (au min. 2 secondes).
- Quitter le mode en appuyant sur la touche CF.

Ecraser l'emplacement de mémoire :

- Pour enregistrer le nouveau poids moyen d'une pièce, saisir le numéro de l'emplacement de mémoire à écraser sur le clavier et appuyer longuement sur la touche Mem (au min. 2 secondes). L'ancien poids moyen de la pièce est remplacé par le nouveau.

Effacement du poids moyen d'une pièce :

- Saisir le numéro de l'emplacement de mémoire avec le poids moyen de la pièce à effacer et appuyer sur la touche Info.
- Effacer la valeur affichée en appuyant longuement sur la touche CF (au min. 2 secondes).

Interface de données

Fonction

Les balances Signum 3-Ex sont équipées d'une interface de données à sécurité intrinsèque qui peut être connectée à un ordinateur (ou à un autre périphérique) via une barrière (par ex. YDI05-Z). Les fonctions de la balance et des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur. L'interface de données permet également au programme d'application « Contrôle +/- » de disposer de lignes de commande.

⚠ Attention si vous utilisez des câbles RS232 prêts à l'emploi :

L'affectation des broches de câbles préparés par d'autres n'est souvent pas adaptée aux appareils Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage avant la connexion et supprimer les branchements non conformes. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager la balance ou les périphériques raccordés.

Caractéristiques	
Type d'interface :	Interface série
Fonctionnement de l'interface :	full duplex, (RS485 semi-duplex)
Niveau :	RS232, RS485, RS422
Vitesse de transmission :	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 bauds
Parité :	Espace, impaire, paire, aucune
Transmission des caractères :	Bit de départ, 7 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake :	Avec une interface à 2 fils : logiciel (XON/XOFF) ; avec une interface à 4 fils : hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation :	SBI, XBPI*, SMA, différentes imprimantes
Adresse réseau** :	0, 1, 2, ..., 30, 31
Format de sortie SBI :	16 caractères, 22 caractères

Impression de procès-verbal d'application : édition d'un procès-verbal configurable

* Mode d'exploitation XBPI toujours avec 9600 bauds, 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt

** L'adresse réseau ne joue un rôle que pour le mode d'exploitation XBPI.

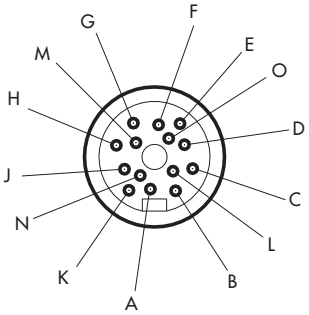
Réglages d'usine des paramètres :

Selon l'appareil configuré, exemple : réglage du mode d'exploitation SBI

Vitesse de transmission :	1200 bauds
Parité :	Impaire
Bits d'arrêt :	1 bit d'arrêt
Handshake :	Handshake hardware, encore 1 caractère après CTS
Mode d'exploitation :	SBI
Adresse réseau :	0
Impression manuelle/automatique :	Manuelle après stabilité
Annulation de l'impression automatique :	Annulation pas possible
Impression automatique en fonction d'un critère de temps :	Après un cycle d'affichage
Tarage après impression individuelle :	Hors service
Format des lignes :	Pour autres applic./BPL (22 caractères)

Affectation des broches du connecteur RS232

Connecteurs femelles COM1 :
connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : SIWXSDC / SIWXSBB



Vue de face

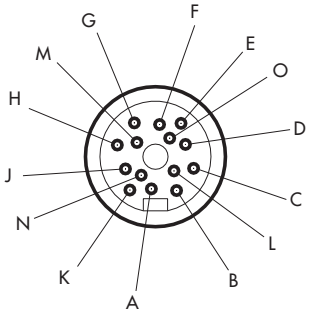
Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : Clear to Send (CTS)
Broche B : -
Broche C : -
Broche D : sortie de commande « set »
Broche E : sortie de commande « égal »
Broche F : sortie de commande « inférieur »
Broche G : sortie de commande « supérieur »
Broche H : -
Broche J : entrée de données (RxD)
Broche K : sortie de données (TxD)
Broche L : -
Broche M : Signal GND
Broche N : Data Terminal Ready (DTR)
Broche O : entrée de la touche de commande universelle

Attention : Respecter l'attestation de sécurité intrinsèque, schéma 36953-750-60 !

Affectation des broches du connecteur RS422

Connecteurs femelles COM1 :
connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : SIWXSDC / SIWXSBB



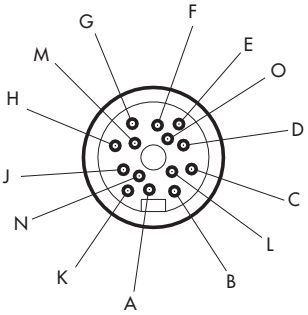
Vue de face

Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : Signal GND
Broche B : Clear to Send (DTR-)
Broche C : Clear to Send (DTR+)
Broche D : -
Broche E : Data Terminal Ready (CTS-)
Broche F : Data Terminal Ready (CTS+)
Broche G : sortie de données (RxD+)
Broche H : -
Broche J : Signal GND
Broche K : entrée de données (TxD-)
Broche L : -
Broche M : sortie de données (RxD-)
Broche N : entrée de données (TxD+)
Broche O : -

Affectation des broches du connecteur RS485

Connecteurs femelles COM1 :
connecteur femelle rond avec raccord vissé avec la série : SIWXSDC / SIWXSBB



Vue de face

Affectation des broches COM1
Connecteur rond, 14 broches

Broche A : -
Broche B : -
Broche C : -
Broche D : sortie de commande « set »
Broche E : sortie de commande « égal »
Broche F : sortie de commande « inférieur »
Broche G : sortie de commande « supérieur »
Broche H : -
Broche J : entrée de données (RxD-TxD-P)
Broche K : sortie de données (RxD-TxD-N)
Broche L : -
Broche M : Signal GND
Broche N : -
Broche O : entrée de la touche de commande universelle

Configuration de l'interface de données comme interface de communication

(DATPROT. si COM1 n'est pas RS485)

L'interface est configurée comme interface de communication dans le menu setup sous COM1, « Procès-verbaux de données » (DATPROT).

Communication SBI
Il s'agit d'une interface ASCII simple. Les options du menu 6.1 et 6.3 permettent de régler la manière d'éditer les données :

- Edition manuelle d'une valeur affichée avec ou sans stabilité (options du menu 6.1.1 et 6.1.2)
- Edition automatique d'une valeur affichée avec ou sans stabilité (options du menu 6.1.4 et 6.1.5) en fonction du nombre de cycles d'affichage. L'option du menu 6-3 permet de régler le nombre d'intervalles d'affichage pour l'édition.
- Edition d'un procès-verbal configurable. L'édition est associée à l'option du menu « Procès-verbaux d'impression » (PRTPROT), (voir page 81 « Configuration de l'impression des procès-verbaux »).

A l'exception de l'édition d'un procès-verbal d'impression configurable, la valeur actuelle affichée (valeur de pesée avec unité, valeur calculée, affichage de chiffres et de lettres) est éditée.

Communication SMA
Protocole de communication standardisé de la Scale Manufacturers Association

Format d'entrée des données (commandes)

L'ordinateur connecté via l'interface de données (communication SBI) peut envoyer des ordres à l'indicateur afin de commander des fonctions de la balance et des fonctions des programmes d'application.
Tous les ordres ont un format de début et de fin commun (format d'entrée des données). Ils commencent par le caractère ESC (ASCII : 27) et se terminent par la chaîne de caractères CR (ASCII : 13) et LF (ASCII : 10). Leur longueur varie entre au minimum 4 caractères (1 caractère d'ordre) et 7 caractères (4 caractères d'ordre).

Les ordres représentés dans le tableau suivant doivent à chaque fois être complétés par le format de début et de fin ESC ... CR LF.
Exemple : l'ordre d'édition « P » (« envoyer valeur d'affichage ») doit être envoyé à l'indicateur. Pour cela, la chaîne de caractères « ESC P CR LF » est envoyée.

Ordre	Signification
K	Mode de pesée 1
L	Mode de pesée 2
M	Mode de pesée 3
N	Mode de pesée 4
O	Verrouiller le clavier
P	Envoyer la valeur affichée à l'interface de données
Q	Editer un signal acoustique
D	Activer le clavier
T	Tarage et mise à zéro (fonction combinée de tare)
f3_	Mise à zéro (zéro), comme ordre « kZE_ »
f4_	Tarage (sans mise à zéro), comme ordre « kT_ »
kF1_	F1 : déclencher la touche Fn
kF2_	F2 : déclencher la touche CF
kF3_	F3 : déclencher la touche REF
kF4_	F4 : déclencher la touche OK
kF5_	F5 : déclencher la touche ↻
kF6_	F6 : déclencher la touche 9
kF7_	Touche ID
kF8_	Touche
kF9_	CAL
kCF_	CF : déclencher la touche CF
kP_	Déclencher la touche Impression sur l'interface d'imprimante
kT_	Déclencher la touche T (tarage)
kNW_	Déclencher la touche (commutation de la plate-forme de pesée)
kZE_	Déclencher la touche →0← (mise à zéro)
x1_	Edition du type de la balance de pesée actuelle, exemple : « SIWXSDCP-3-16-H »
x2_	Edition du numéro de série de la balance actuelle, exemple : « 0012345678 »
x3_	Edition de la version du logiciel de la balance actuelle, exemple : « 00-20-04 »
z1_	Saisie: ligne d'en-tête 1 du procès-verbal
z2_	Saisie: ligne d'en-tête 2 du procès-verbal
txx...x_	xx...x : saisie de texte pour l'affichage principal. Longueur selon la saisie

Le caractère « _ » (sous-tiret) est le caractère ASCII 95 décimal.

Format pour l'entrée des lignes d'en-tête de procès-verbal : « ESC z x a ... a _ CR LF » avec x = 1 ou 2 et a ... a : de 1 à 20 caractères pour la ligne d'en-tête x, suivis des caractères sous-tiret, CR et LF.

Format de sortie des données

Une ligne imprimée comprend au maximum 22 caractères (20 caractères imprimables plus deux caractères de commande). Les 6 premiers caractères servent à identifier la valeur qui suit. L'identification peut être désactivée sous l'option du menu 7.2 si bien que la ligne imprimée comprend alors 16 caractères (14 caractères imprimables plus deux caractères de commande).

Exemples :

```
      +      235 pcs        sans identification
Qnt   +      235 pcs        avec identification
```

Les caractères qui n'apparaissent pas à l'affichage sont édités sous la forme d'espaces (blancs). Pour les nombres sans point décimal, aucun point décimal n'est édité.

Format de sortie avec 16 caractères (sans identification)

Exploitation normale :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	–	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

+- : Signe +/-
* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage (au max. 7 chiffres et point décimal)
U : Caractère pour l'unité de mesure (de 1 à 3 lettres, suivies de 2 à 0 espaces)
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exploitation spéciale :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
– – : Lecture finale
H : Surcharge
HH : Surcharge contrôle +/-
L : Sous-charge
LL : Sous-charge contrôle +/-
C : Ajustage

Message d'erreur :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
ou	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
# : Chiffre (numéro de l'erreur à 2 ou 3 chiffres)

Exemple (édition de la valeur de pesée +1255,7 g) **:**

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1 : Signe +, – ou espace (blanc)
Position 2 : Espace (blanc)
Position 3-10 : Valeur pondérale avec point décimal. Les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs.
Position 11 : Espace (blanc)
Position 12-14 : Caractère pour l'unité de mesure ou espace
Position 15 : Carriage Return (retour chariot)
Position 16 : Line Feed (saut de ligne)

Format de sortie avec 22 caractères (avec identification)

Exploitation normale :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	I	I	I	I	I	I	+	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	I	I	I	I	I	I	-	*	A	A	A	A	A	A	A	A	*	U	U	U	CR	LF
ou	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

I : Caractère d'identification, aligné à droite, complété avec des espaces
+- : Signe +/-
* : Espace (blanc)
A : Caractère de l'affichage (au max. 7 chiffres et point décimal)
U : Caractère pour l'unité de mesure (de 1 à 3 lettres, suivies de 2 à 0 espaces)
CR : Carriage Return (retour chariot)
LF : Line Feed (saut de ligne)

Exploitation spéciale :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	–	–	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	H	H	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	L	L	*	*	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
H : Surcharge
L : Sous-charge
C : Ajustage
– – : Lecture finale
HH : Surcharge contrôle +/-
LL : Sous-charge contrôle +/-

Message d'erreur :

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	*	#	#	*	*	*	*	CR	LF
ou	S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF

* : Espace (blanc)
# : Chiffre (numéro de l'erreur à 2 ou 3 chiffres)

Caractères d'identification

Identification l	Signification
G#	Valeur brute
N	Valeur nette
T	Tare 1 application
T2	Tare 2 application
Diff	Différence lors de l'ajustage
Cons	Valeur de poids d'ajustage exacte
Nom.	Valeur de poids d'ajustage exacte lors de l'édition du protocole SBI
nRef	Nombre de pièces de référence
pRef	Pourcentage de référence
wRef	Poids d'une pièce de référence
Qnt	Résultat lors des applications « Comptage » (nombre de pièces) et « Mesure neutre »
mDef	Nombre de mesures de consigne lors de la pesée d'animaux
x-Net	Résultat pesée d'animaux
Setp	Valeur de consigne contrôle +/-
Diff.W.	Ecart absolu (par ex. en kg) lors du contrôle +/-
Lim	Ecart en % lors du contrôle +/-
Max	Limite supérieure contrôle +/-
Min	Limite inférieure contrôle +/-
Stat	Etat
Classx	Classement
Limx	Limite de classe
D	Pourcentage (affichage de la perte)
Prc	Pourcentage (affichage du reste)
Wxx%	Poids du pourcentage de référence
Cmpxxx	Composant xxx
Cont.T	Contenu de la mémoire de tare lors du total net
S-Comp	Total de la pesée lors du total net
PT2	Tare prédéfinie
n	Compteur d'items
*G	Total des valeurs brutes lors de la totalisation
*N	Total des valeurs nettes lors de la totalisation
Ser.no	Numéro de série de la plate-forme de pesée ou de l'indicateur

Exemple (édition de la valeur de pesée +1255,7 g) **:**

Pos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	G	#	*	*	*	*	+	*	*	*	1	2	5	5	.	7	*	g	*	*	CR	LF

Position 1-6 : Caractère d'identification, aligné à droite, complété avec des espaces
Position 7 : Signe +, - ou espace (blanc)
Position 8 : Espace (blanc)
Position 9-16 : Valeur pondérale avec point décimal. Les zéros précédents sont édités sous la forme de blancs.
Position 17 : Espace (blanc)
Position 18-20 : Caractère pour l'unité de mesure ou espace
Position 21 : Carriage Return (retour chariot)
Position 22 : Line Feed (saut de ligne)

⚠ Si la valeur pondérale est représentée avec une résolution 10 fois supérieure, elle ne peut pas être imprimée ni enregistrée avec des balances pour usage en métrologie légale qui sont utilisées en mode SBI.
Dans de cas, le caractère de l'unité n'est jamais édité lors de l'édition des données.

Configuration de l'interface de données comme interface d'imprimante (PRINTER. si COM1 n'est pas RS-485)

Une imprimante à bande ou une imprimante d'étiquettes peuvent être raccordées à Signum® via une barrière comme YDI05-Z (voir attestation de sécurité intrinsèque, schéma 36953-750-60). L'interface COM1 est configurée sous « Printer » comme interface d'imprimante.

Une commande est générée pour l'édition des données via l'interface de l'imprimante :
- sur demande avec la touche (⎙). Si l'utilisateur se trouve dans le menu d'exploitation, tous les réglages du menu sous l'option du menu affichée actuellement sont imprimés.
- après réception de la commande SBI « Esc k P _ ». Voir à ce sujet le paragraphe « Format d'entrée des données » dans ce chapitre.
- dans quelques applications après avoir appuyé sur la touche correspondante (par ex. validation de la mémorisation des données ou démarrage de l'exploitation statistique). Un procès-verbal d'impression configuré est imprimé avec les données spécifiques à l'application.

Pendant l'édition des données, les symboles ⊙ et ◈ sont affichés.

Edition automatique des données (SBI)

Le résultat de mesure peut être imprimé automatiquement[1]). Cela peut avoir lieu en fonction d'un nombre de cycles d'affichage[2]) et dépendre de la stabilité de la balance[3]). L'intervalle d'affichage dépend du mode d'exploitation de la balance et du type de balance.

Exemples :

`N  +  153.00 g`	Poids net
`Stat`	Affichage sombre
`Stat  L`	Affichage sous-charge
`Stat  H`	Affichage surcharge

Réglage « Edition des données » :

[1]) [3]) « Automatique, sans stabilité »
ou
« Automatique, avec stabilité ».
Réglage d'usine : édition manuelle des données après stabilité, c'est-à-dire édition automatique des données désactivée.

[2]) Edition automatique des données selon un critère de temps :
Critère de temps : 1, 2, 10 ou 100 cycles d'affichage
Réglage d'usine : 1 cycle d'affichage

Procès-verbal BPF

Lorsque l'option du menu est activée, le procès-verbal d'impression est complété par un en-tête et un bas de page BPF avant et après le résultat de mesure (BPF : Bonnes Pratiques de Fabrication). L'en-tête BPF est imprimé avant le premier résultat de mesure. Le bas de page BPF est imprimé après le dernier résultat de mesure d'une série de résultats de mesure (procès-verbal BPF toujours pour plusieurs résultats de mesure, 7.13.3).
Une série de résultats de mesure est achevée lorsque l'on appuie longuement sur la touche (⎙). Dans ce cas, le symbole ⎙ est affiché après l'impression de l'en-tête BPF jusqu'à l'impression du bas de page BPF.

Une impression BPF a toujours lieu automatiquement à la fin des processus « Calibrage/Ajustage », « Linéarisation » et « Mémoriser/effacer précharge ».

Ci-dessous sont représentés trois exemples d'en-têtes de procès-verbaux BPF et un exemple de bas de page de procès-verbal BPF.

Plate-forme de pesée PP1 :

```
------------------          Ligne en pointillé
14.01.2012    09:43         Date/Heure
Typ             SIWX        Type Signum®
Ser.no.     12345678        N° de série Signum®
Vers.   1.1007.12.1         Vers. logiciel applic.
BVers.      01-25-01        Vers. logiciel base
------------------          Ligne en pointillé
```

Plate-forme de pesée PP2 (protocole XBPi) :

```
------------------          Ligne en pointillé
14.01.2012    09:45         Date/Heure
Typ             SIWX        Type Signum®
Ser.no.     12345678        N° de série Signum®
Vers.   1.1007.12.1         Vers. logiciel applic.
BVers.      01-25-01        Vers. logiciel base
Typ         IS12000S        Type de plate-forme
Ser.No      12345678        N° de série de la plate-forme
------------------          Ligne en pointillé
```

Plate-forme de pesée PP2 (protocole SBI) :

```
------------------          Ligne en pointillé
14.01.2012    09:45         Date/Heure
Typ             SIWX        Type Signum®
Ser.no.     12345678        N° de série Signum®
Vers.   1.1007.12.1         Vers. logiciel applic.
BVers.      01-25-01        Vers. logiciel base
Typ              SBI        (type de plate-forme)
------------------          Ligne en pointillé
```

Bas de page BPF :

```
------------------          Ligne en pointillé
14.01.2012    09:45         Date/Heure
Name:                       Emplacement signature
                            Interligne
------------------          Ligne en pointillé
```

Messages d'erreur

Les messages d'erreur s'affichent sur l'écran principal. Les messages *ERR* sont affichés de manière permanente. Les messages *INF* apparaissent pendant 2 secondes et ensuite le programme repasse automatiquement en mode pesée.

Affichage	Cause	Remède
ERR 101	Touche bloquée Une touche a été actionnée au moment de la mise sous tension	Lâcher la touche ou contacter le SAV Sartorius
ERR 320	La mémoire du programme d'exploitation est défectueuse	Contacter le SAV Sartorius
ERR 340	Paramètres d'exploitation (EEPROM) défectueux	Eteindre puis rallumer la balance. Si Err 340 ne disparaît pas, contacter le SAV Sartorius
ERR 341	La RAM a perdu des données. L'accumulateur est vide	Laisser l'appareil allumé pendant au moins 10 heures
ERR 343	Perte de données dans la mémoire pour les numéros de transaction de la mémoire alibi externe	Contacter le SAV Sartorius
INF 01	La valeur à afficher n'est pas représentable	Effectuer le réglage correct dans le setup
INF 02	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée, par ex. la plate-forme n'a pas été tarée ou le tablier est chargé	Ajuster seulement après l'affichage du zéro. Décharger la balance. Tarer avec la touche →T←
INF 03	Le processus d'ajustage n'a pas pu être achevé en un laps de temps défini.	Respecter le temps de préchauffage et ajuster à nouveau
INF 06	Le poids d'ajustage intégré est défectueux	Contacter le SAV Sartorius
INF 07	La fonction exécutée en dernier n'est pas autorisée pour les balances approuvées pour l'utilisation en métrologie légale	Contacter le SAV Sartorius pour effectuer des modifications de réglages
INF 08	La balance est trop chargée pour pouvoir être mise à zéro	Vérifier si « l'étendue de mise à zéro initiale » (1.12) a été respecté dans votre configuration.
INF 09	Brut = zéro, pas possible de tarer	Mettre la balance à zéro
INF 10	Il n'est pas possible de tarer lorsque la mémoire de tare est occupée	Le tarage est à nouveau possible dès que le programme d'application a été effacé.
INF 22	Erreur de mémorisation de la référence, poids trop faible	Poser un poids plus élevé
INF 23	Erreur lors de l'initialisation d'une application	Contacter le SAV Sartorius
INF 29	La charge minimale n'est pas atteinte	Diminuer la charge minimale (sous Application, option de menu 3.6)
INF 71	Il n'est pas possible de mémoriser la valeur de mesure (ou la saisie) (par ex. la limite de contrôle est trop faible ou trop élevée)	Aucun
INF 72	Il n'est pas possible de mémoriser la valeur de mesure (par ex. le compteur d'items a atteint le nombre maximum)	Aucun
INF 73	Les données enregistrées ont été supprimées ou sont illisibles	Contacter le SAV Sartorius
INF 74	La fonction est bloquée (par ex. le menu est verrouillé)	Aucun
INF 98	Aucune plate-forme de pesée n'est connectée	Contacter le SAV Sartorius
INF 99	Aucune plate-forme de pesée n'est connectée	Contacter le SAV Sartorius
NO WP	Aucune plate-forme de pesée n'est connectée	Contacter le SAV Sartorius
⚠ clignotant	La batterie est défectueuse ou l'heure est déréglée	Régler l'heure

Entretien et maintenance

Service après-vente
Une maintenance régulière de votre appareil par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure. Sartorius propose différents contrats de maintenance avec des cycles de 1 mois à 2 ans.

La fréquence des opérations de maintenance dépend des conditions de fonctionnement et des exigences de l'utilisateur en matière de tolérance.

Nettoyage

⚠ Débrancher la balance de l'alimentation électrique ; le cas échéant, débrancher le câble de données.

● Nettoyer la balance avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.

● Essuyer la balance avec un chiffon doux et humide.

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs (détergents ou produits similaires).

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable
Nettoyez régulièrement les pièces en acier inoxydable. Enlevez le tablier en acier inoxydable pour parfaitement le nettoyer à part. Nettoyez les pièces en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humides. Seuls les produits d'entretien ménagers usuels appropriés pour l'acier inoxydable peuvent être utilisés en toute sécurité. Nettoyez les surfaces en acier inoxydable simplement en les frottant. Ensuite, rincez bien le tablier pour en retirer tous les restes de saleté et de produits d'entretien. Nettoyez les parties en acier inoxydable de l'appareil avec un chiffon ou une éponge humides. Laissez sécher l'appareil.
Une huile d'entretien peut être appliquée en finition.

⚠ Utilisez des détergents exclusivement pour nettoyer les pièces en acier inoxydable.

Environnement corrosif

○ Enlevez régulièrement toutes substances corrosives.

Remplacement de la housse de protection

> Remplacer la housse de protection si elle est endommagée.

● Mettre en place la nouvelle housse de protection en la fixant sur les bords avant et arrière de l'indicateur.

Contrôle de sécurité
Si vous pensez que le fonctionnement de l'appareil est dangereux, débranchez l'appareil du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé. Un fonctionnement sans danger n'est plus garanti par exemple lorsque le bloc d'alimentation est visiblement endommagé ou ne fonctionne plus. Il est également nécessaire d'effectuer un contrôle de sécurité
– après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions,
– après un transport dans de mauvaises conditions. Dans ce cas, informez le service après-vente Sartorius.

La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par un personnel qualifié ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage et ayant participé aux stages de formation correspondants.

La fréquence et l'étendue du contrôle de sécurité régulier doivent être définies par le spécialiste en fonction des conditions d'installation et d'utilisation du système mais être effectuées au moins une fois par an.

⚠ Les sceaux adhésifs apposés sur l'appareil indiquent que seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir l'appareil et à en effectuer la maintenance afin de garantir un fonctionnement parfait et fiable de l'appareil et de maintenir la garantie. Si les plaques de sécurité métrologiques sont endommagées, la balance doit être soumise à une vérification ultérieure effectuée par les organismes agréés.

Recyclage

Si l'emballage n'est plus nécessaire, le recycler en observant les consignes locales en vigueur. L'emballage est composé de matériaux écologiques qui peuvent servir de matières secondaires.

L'appareil, y compris les accessoires, les piles et les batteries, ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux États membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans quelques autres pays, la société Sartorius se charge elle-même de reprendre et d'éliminer ses équipements électriques et électroniques conformément à la loi. Ces appareils ne doivent pas être jetés – même par de petites entreprises – dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

En ce qui concerne l'élimination des déchets en Allemagne tout comme dans les États membres de l'Espace Économique Européen, veuillez vous adresser à nos collaborateurs locaux ou à notre centrale de service à Goettingen :

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Numéro d'enregistrement DEEE :
SWT GÖ : N° d'enregistrement WEEE DE 49923090

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace économique européen ou qui ne possèdent pas de filiale Sartorius, adressez-vous aux autorités locales ou aux entreprises de recyclage.
Avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut, retirez les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non et jetez-les dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.
Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Vous trouverez des informations complètes, notamment les adresses des SAV chargés de la réparation et de l'élimination de votre appareil, sur notre site Internet (www.sartorius.com). Vous pouvez également adresser vos questions au SAV Sartorius.

Caractéristiques techniques générales

Interface numérique sans rétroaction	Selon EN45501
Interface de données	Interface RS232C bidirectionnelle avec sortie de commande, intégrée en série
Autres interfaces de données	En option
Ecran	Ecran rétroéclairé à 14 segments
Boîtier de la plate-forme : Unité d'affichage Indice de protection selon EN60529	Aluminium coulé sous pression Acier inoxydable IP65 (SIWXSBBP-06* : IP43)
Plage de températures	–10°C à +40°C +10°C à +30°C (SIWS...-.CE)
Alimentation électrique :	Via bloc d'alimentation YPS02-Z.. ou YPSC01-Z (installation uniquement hors de l'atmosphère explosible) ou YPS02-X.. ou YPSC01-X (installation également à l'intérieur de l'atmosphère explosible des zones 1 et 21). 100–240 VAC (15/+10 %), 50–60 Hz, max. 17 W/23 VA
Fonctionnement par accumulateur	Via accumulateur externe YRB02-X
Émissions parasites	Selon EN61326+A1, classe B (IEC 61326+A1)
Immunité aux émissions parasites	Selon EN61326+A1, environnement industriel (IEC61326+A1)
Sécurité électrique	Selon EN61010-1 (IEC 1010-1), EN60950 (IEC 950)

Codes des balances Signum®

Modèle	Technologie du capteur	Dimensions plate-forme	Matériau / Version	Niveau applicatif	Étendue de pesée (kg)	Résolution affichage	Variantes pour usage ML/vérifiées
Exemple SIWXS :	SIWXSDCP-3-16-H						
SIWX	S[3])	DC	P[4])	-3	06	S	
		BB	S[5])		3	H	
					6		
					35		

[3]) = SIWXS : « Supreme », système de pesée monolithique
[4]) = acier peint
[5]) = acier inoxydable

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Données de pesage Signum® Supreme SIWXSBBP / BBS Modèles pour usage hors métrologie légale

Étendue de pesée (kg)	0,620*	3,1	6,1
Précision de lecture (g)	0,001	0,01	0,01
Code de la résolution	-H	-H	-H
Valeur du poids d'ajustage (en grammes)	500	2000	5000
Classe de précision	E2	E1	E2

Modèles ML/vérifiés
Type
Approbation CE de type n°
Étendue de pesée (kg)
Précision de lecture (g)
Échelon de vérification e (g)
Code de la résolution
Valeur du poids d'ajustage (en grammes)
Classe de précision

* pas pour SIWXSBBS

Pour tous les modèles									
Précharge (kg)	0	3	3	3	0	0	0	0	0
Reproductibilité (g)	0,001	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	0,1
Linéarité (g)	0,002	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,2	0,2
Température ambiante (uniquement pour une utilisation en métrologie légale)						+10°C....+30°C			

Résolutions pour Signum® Supreme		
Usage hors métrologie légale (type)		Vérification en usine (type)
-H	Résolution >100 000 d	

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Données de pesage Signum® Supreme SIWXSDCP/S (* modèles pas disponibles pour SIWSDCS)
Modèles pour usage hors métrologie légale

Étendue de pesée (kg)	6	35
Précision de lecture (g)	0,1	0,1
Code de la résolution	-S	-H
Valeur du poids d'ajustage (en grammes)	5 000	10 000
Classe de précision	F2	F1

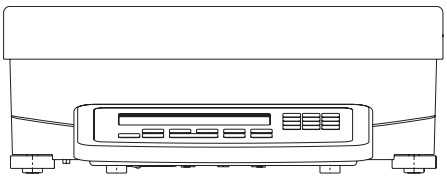
Modèles ML/vérifiés
Type
Approbation CE de type n°
Étendue de pesée (kg)
Précision de lecture (g)
Échelon de vérification e (g)
Code de la résolution
Valeur du poids d'ajustage (en grammes)
Classe de précision

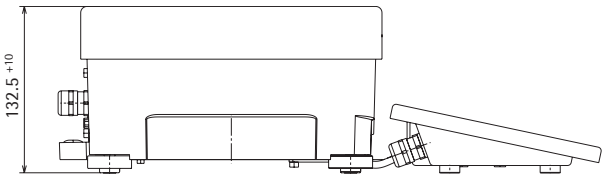
Pour tous les modèles		
Précharge (kg)	5	5
Reproductibilité (g) (modèles vérifiés selon EN45501)	0,08	0,08
Linéarité (g) (modèles vérifiés selon EN45501)	0,2	0,2
Température ambiante (uniquement pour une utilisation en métrologie légale)		+10°C....+30°C

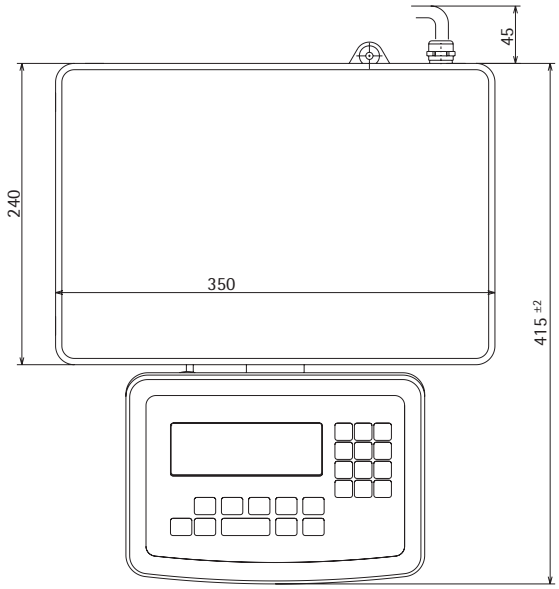
Résolutions pour Signum® Supreme		
Usage hors métrologie légale (type)		Vérification en usine (type)
-S	Résolution > 60 000 d	
-H	Résolution > 100 000 d	

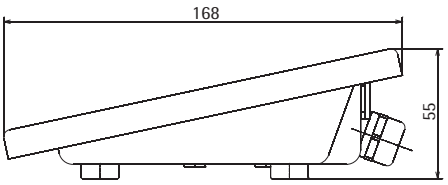
Dimensions (croquis cotés)

SIWXSDCP :

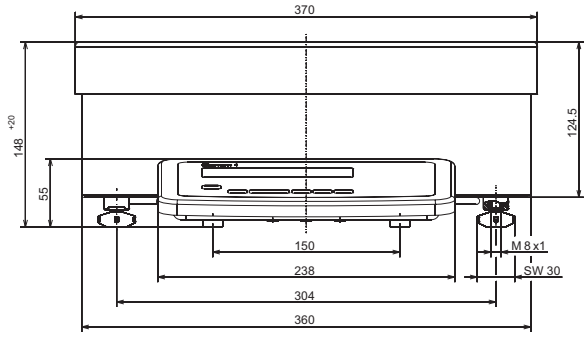


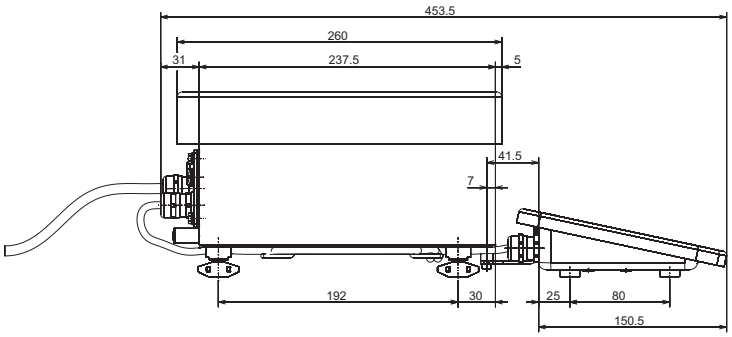


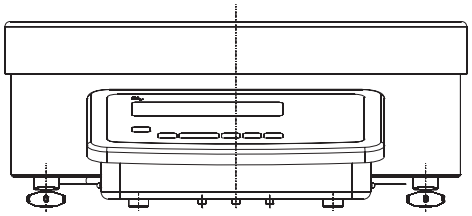




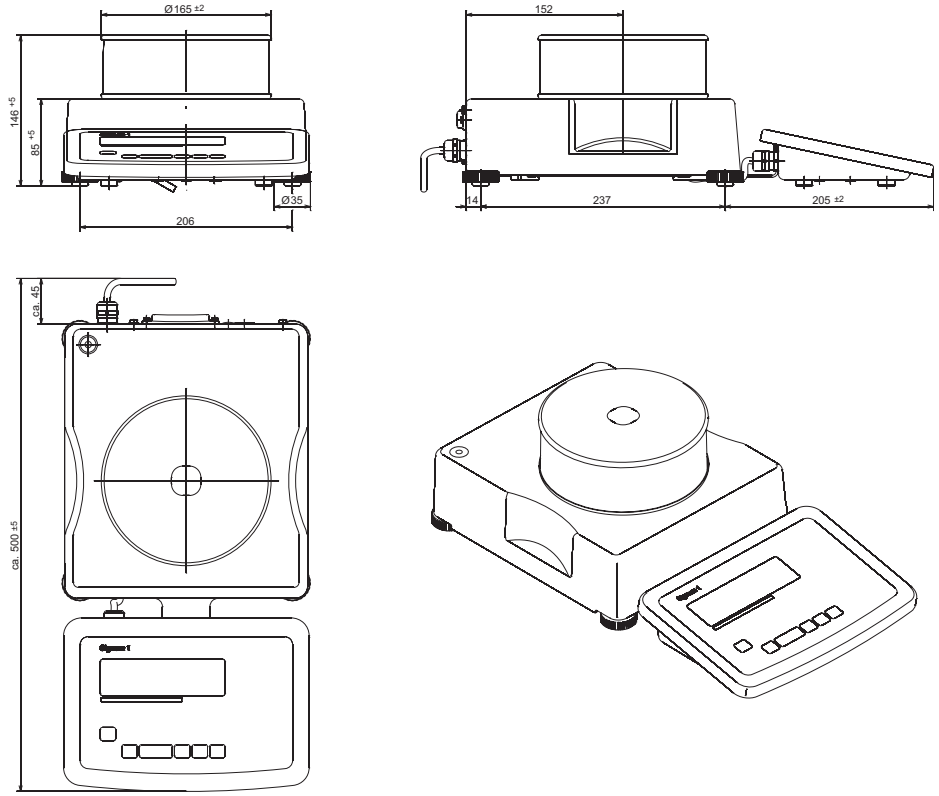
SIWXSDCS :



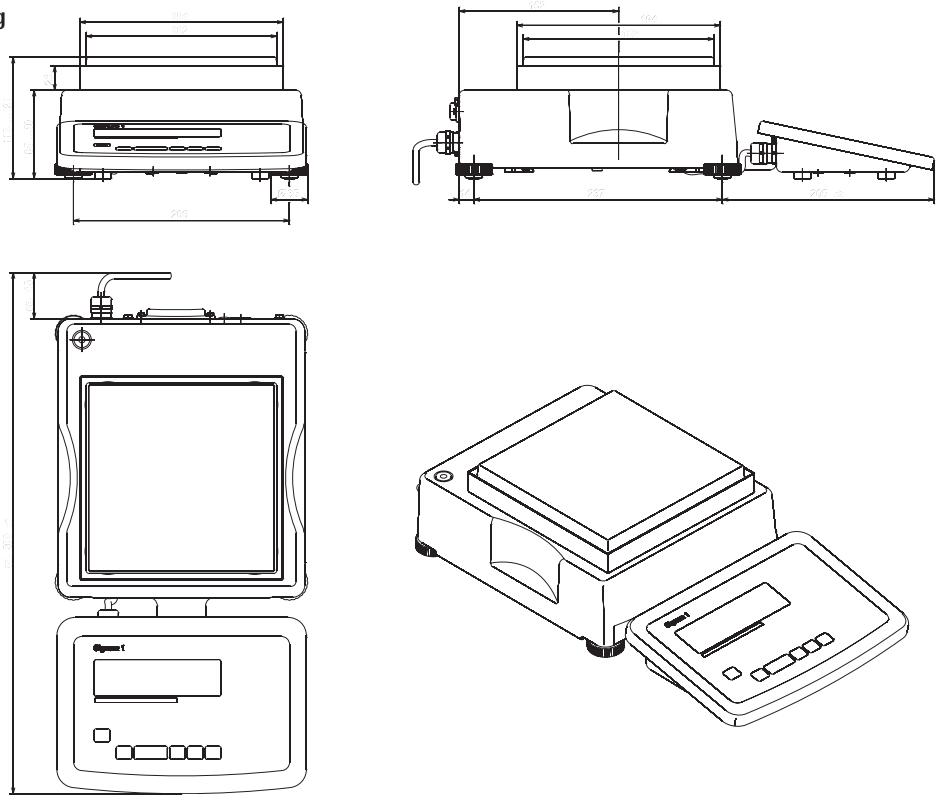




SIWXSBBP 620g

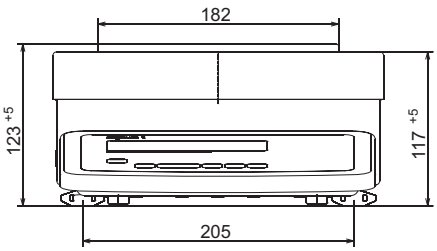


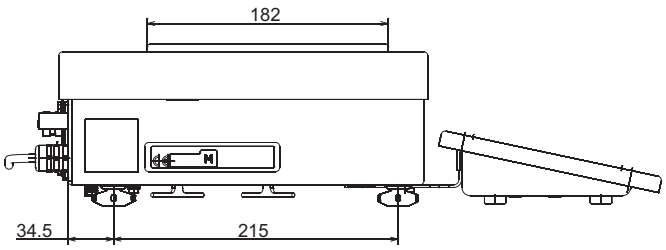
SIWXSBBP 3/6kg

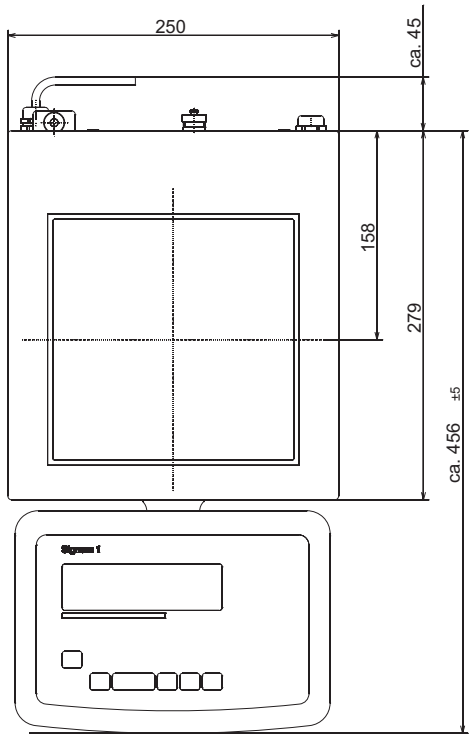


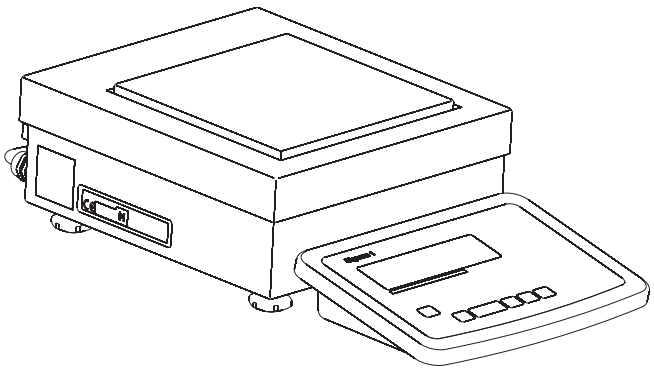
Dimensions (croquis cotés)

SIWXSBBS :





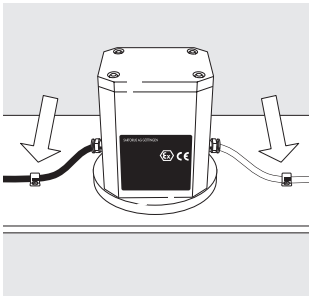




Toutes les dimensions sont en millimètres.

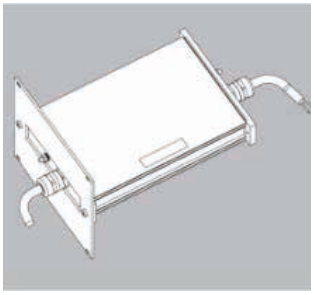
Accessoires

Alimentation électrique



		Référence :
Bloc d'alimentation pour atmosphères explosibles Connecteur mâle rond à 14 broches 100 -240 V (30cm)	ATEX FM (US) CSA	YPSC01-X YPS02-XUR YPS02-XKR

Bloc d'alimentation à installer hors de l'atmosphère explosible, 100-240 V	ATEX FM/CSA	YPSC01-Z YPS02-ZKR



Bloc d'alimentation à installer hors de l'atmosphère explosible, 24V	ATEX	YPS02-XV24

Accumulateur rechargeable externe à installer dans l'atmosphère explosible	ATEX, FM, CSA	YRB02-X

Barrière Zener :

	Référence :
Convertisseur d'interface antidéflagrant	YDI05-Z

Imprimante à installer dans l'atmosphère non explosible :

	Référence :
Imprimante avec horodateur et programme de statistiques	YDP20-OCE
Imprimante à bande|d'étiquettes, largeur du papier : 60 mm	YDP04IS-OCEUV
Imprimante à bande|d'étiquettes, largeur du papier : 108 mm	YDP14IS-OCEUV
Imprimante à transfert thermique, largeur du papier : 108 mm	YDP14IS-EUVTH

Logiciels :

	Référence :
Logiciel SNLE Sartorius Nice Label Express	YAD02IS
WinScale	YSW03
SartoCollect	YSC02
Sartorius GMP Connect	YSW03-0001
Serveur OPC Sartorius	6289OPC

Configuration FM

FM classe 1 | Atmosphère non explosible

Configuration ATEX

ATEX zones 1/21 | Atmosphère non explosible

Accessoires mécaniques :

	Référence :
Colonne pour la version BBP, aluminium, hauteur : 400 mm	YDH02P
Colonne pour la version BBS, acier inoxydable, hauteur : 400 mm	YDH02S
Colonne pour la version DCP, aluminium, hauteur : 500 mm	YDH01P
Colonne pour la version DCS, acier inoxydable, hauteur : 330 mm	YDH01CWS
Colonne pour la version DCS, acier inoxydable, hauteur : 500 mm	YDH02CWS
Colonne pour la version DCS, acier inoxydable, hauteur : 750 mm	YDH03CWS
Support mural pour l’écran, acier inoxydable	YDH01CIS
Support mural pour l’écran, acier inoxydable, indicateur inclinable	YDH02CIS
Kit de montage dans une armoire de commande	YAS03MI

Divers :

	Référence :
Connecteur mâle rond pour préparer des câbles soi-même, 14 broches, IP65	69Y03166

Déclarations de conformité

Marque de conformité CE sur les appareils Sartorius
En 1985, le Conseil de la Communauté Européenne a approuvé une résolution en vue d'une nouvelle approche vers l'harmonisation technique et la standardisation des réglementations nationales. Le contrôle de la marque CE conformément aux directives et normes européennes est réglementé par les Etats membres de l'Union Européenne dans le cadre de l'adoption des directives de la CEE par transposition au niveau des lois nationales respectives.
En décembre 1993, la validité de toutes les directives CE a été étendue à tous les Etats membres de l'Union Européenne et aux Etats signataires de l'Espace Economique Européen.
Sartorius applique les directives CE et les normes européennes afin de pouvoir procurer à sa clientèle des équipements correspondant au stade le plus avancé de la technologie et offrant une durée d'utilisation maximum.
La marque CE est apposée exclusivement sur les balances et leurs accessoires dont la conformité aux directives suivantes a été approuvée :

Balances utilisées en métrologie légale : Directive 90/384/CEE « Instruments de pesage à fonctionnement non automatique »
Cette directive réglemente la détermination de la masse en métrologie légale. Déclaration de conformité au type selon cette directive concernant les instruments de pesage pour métrologie légale et vérifiés par Sartorius avec approbation CE de type : voir

- Balances Signum® : ce mode d'emploi
- Module de pesage Sartorius (par ex. IS...-.CE) connecté à Signum® : mode d'emploi du module de pesage correspondant

Plate-forme Sartorius : Mode d'emploi de la plate-forme. La directive réglemente également la vérification CE effectuée par le fabricant lorsqu'il existe pour l'instrument une approbation CE de type et que le fabricant a obtenu auprès de la Commission Européenne la certification lui permettant d'exercer ce genre d'activité. En effectuant la vérification primitive CEE, la société Sartorius répond à la directive européenne n° 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique qui est en vigueur depuis le 1er janvier 1993 à l'intérieur du marché unique harmonisé et au titre d'approbation du système de contrôle de qualité qui lui a été conféré le 15 février 1993 par le « Mess- und Eichwesen Niedersachsen » (Administration de Basse-Saxe - direction de la métrologie).

« Vérification CEE » – un service de Sartorius

Service « Nouvelle installation »
Notre forfait de service après-vente « Nouvelle installation » propose les prestations suivantes :

- Installation
- Mise en service
- Inspection
- Instruction

Si vous désirez faire effectuer la vérification primitive de votre balance par Sartorius, veuillez solliciter l'intervention d'un membre de notre service après-vente.

Vérifications ultérieures en Europe
La validité de la vérification primitive dépend des directives nationales du pays dans lequel la balance est utilisée. Si vous désirez obtenir des informations sur la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays et le nom des personnes que vous pouvez contacter à ce sujet, n'hésitez pas à vous adresser au centre de service après-vente Sartorius le plus proche.

Si vous désirez d'autres informations concernant la vérification, renseignez-vous auprès du centre de service après-vente Sartorius le plus proche.

sartorius

CE EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type:* **Signum Ex Waage Supreme**
Signum Ex Scale Supreme

Baureihe / *Type series:* **SIWXSa-3-b-c, ISXa-b-c**
a= BBP, BBS, DCP, DCS; b= 06, 3, 6, 16, 35; c = H, HCE, S, SCE

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* 13

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2013-05-23

i.V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V.

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT13CE002 36953-750-58 SOP-3.RD-045-fo2

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx DEK 12.0050X	issue No.:0	Certificate history:
Status:	**Current**		
Date of Issue:	**2013-05-23**	Page 1 of 3	

Applicant: **Sartorius Weighing Technology GmbH**
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Goettingen
Germany

Electrical Apparatus: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ib**

Marking: Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R. Schuller

Position: Certification Manager

Signature:
(for printed version)

Date: 2013-05-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem
The Netherlands

DEKRA

CERTIFICATE

EC-Type Examination

(1)

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 12ATEX0162 X** Issue Number: 1

(4) Equipment: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**

(5) Manufacturer: **Sartorius Weighing Technology GmbH**

(6) Address: **Weender Landstr. 94-108, 37075 Goettingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report no. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80 °C Db (only for IP6X models)

This certificate is issued on 23 May 2013 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager

Page 1/3

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83100 F +31 88 96 83030 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

(15) **Description**

The intrinsically safe weighing units type SIWXS...-3-.. (with display) and type ISX...-...-.. (without display) can have an enclosure of type BB or DC, which both can be made of stainless steel or painted aluminum.
All enclosures provide a degree of protection of IP6X, except for the enclosure of weighing unit type SIWXSBBP-3-06-... and type ISXBBP-3-06-... (600 grams range).

Ambient temperature range: -10 °C to +40 °C.

Electrical data

Supply circuit (permanently connected cable):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
V_1 (pin 2 and 6): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 188 nF; L_i = 0,0 mH;
V_2 (pin 1 and 4): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 3 nF; L_i = 0,0 mH;
V_3 (pin 5 and 8): U_i = 8,6 V; I_i = 187 mA; P_i = 1,51 W; C_i = 391 nF; L_i = 0,0 mH;
V_4 (pin 3 and 7): U_i = 12,6 V; I_i = 150 mA; P_i = 1,68 W; C_i = 223 nF; L_i = 0,1 mH.

Power Supply Type YPS02-.X.. (Certificate KEMA 98ATEX0892 X), Power Supply Type YPS02-Z.. (Certificate KEMA 98ATEX0611X) and Power Supply Type YPSC01-X and YPSC01-Z (Certificate KEMA 08ATEX0044) may be applied to fulfil these maximum electric values.

Dependent on the internal construction, the weighing unit communicates either via RS232, RS485 or RS422 protocol.

RS485 circuit (Data Interface Connector, pins J/K/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

U_i	± 12,4 V	12,0 V	7,2V
I_i	130 mA ***	164 mA ***	Any

***: resistively limited
P_i = any; C_i = 0.23 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 210 mA; P_o = 263mW; C_o = 60µF; L_o = 0.6 mH; L_o/R_o = 125 µH/Ω;

RS422 circuit (Data Interface Connector, all pins):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = 210 mA; P_i = 0,5 W; C_i = 0,5 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 290 mA; P_o = 496 mW; C_o = 60 µF; L_o = 0,3 mH; Lo/Ro = 50 µH/Ω.

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

RS232 circuit (Data Interface Connector, pins A/J/K/N/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 12,6 V* / 25,2 V**; I_i = 328 mA***; P_i = any; C_i = 2,2 nF* / 0,5 nF **; L_i = 0 mH;
U_o = 10,0 V* / 20 V**; I_o = 101 mA***; P_o = 253 mW; C_o = 3 µF* / 217 nF**; L_o = 3 mH;
L_o/R_o = 140 µH/Ω;
*: versus ground; **: between lines; ***: resistively limited

Digital I/O signals (Data Interface Connector, pins G/F/E/D/O):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = any; P_i = any; C_i = 0 nF; L_i = 0 mH;
U_o = 6,0V; I_o = 45 mA***; P_o = 67 mW; C_o = 40 µF; L_o = 20 mH; L_o/R_o = 530 µH/Ω.
***: resistively limited

All intrinsic safe signals are directly connected to the earthed metal enclosure.

Installation instructions

The instructions provided by the manufacturer shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(17) **Special conditions for safe use**

Electrostatic charges shall be avoided.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

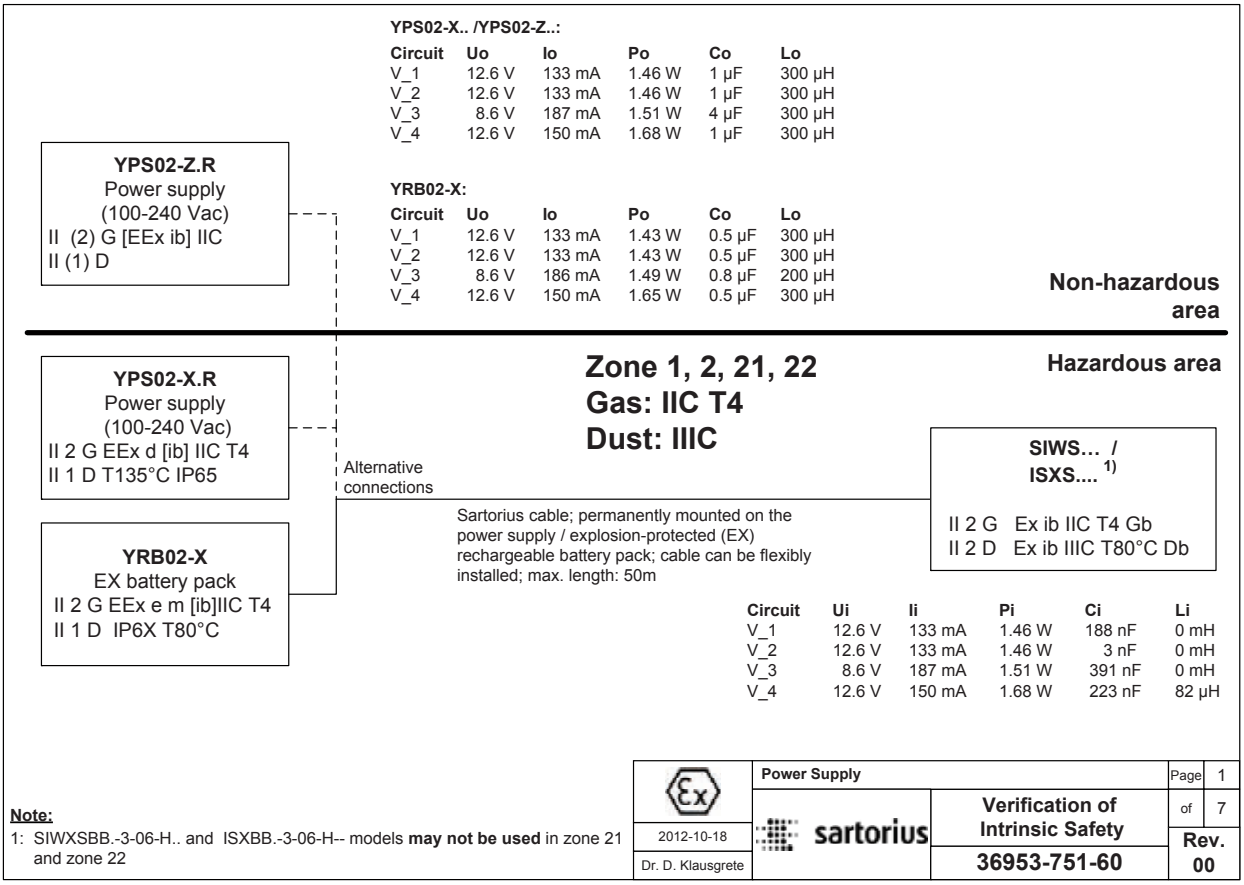
Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

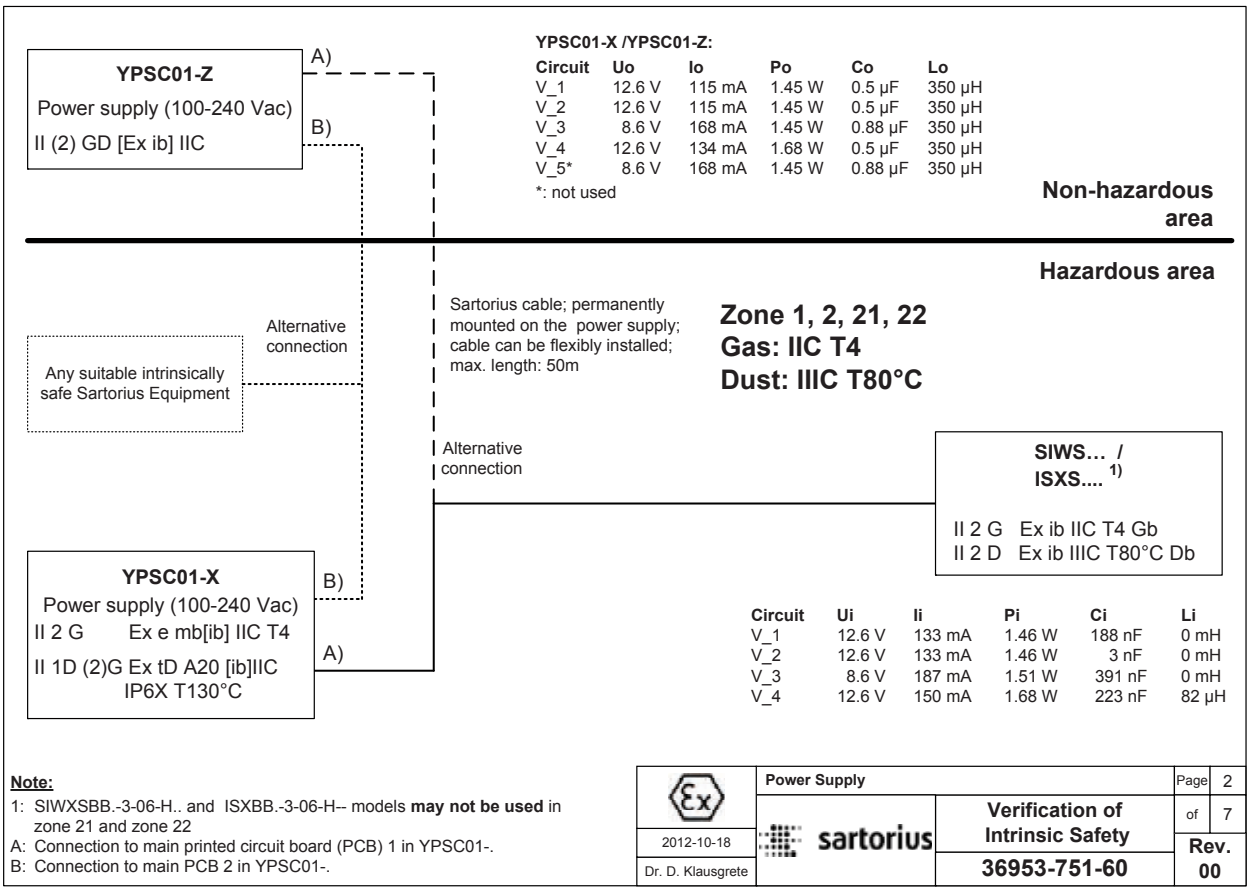
Page 3/3

Form 100
Version 4 (2013-02)


YPS02-X.. /YPS02-Z..:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 1 µF 300 µH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 1 µF 300 µH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 4 µF 300 µH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 1 µF 300 µH
YPS02-Z.R
Power supply
(100-240 Vac)
II (2) G [EEx ib] IIC
II (1) D
YRB02-X:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 133 mA 1.43 W 0.5 µF 300 µH
V_2 12.6 V 133 mA 1.43 W 0.5 µF 300 µH
V_3 8.6 V 186 mA 1.49 W 0.8 µF 200 µH
V_4 12.6 V 150 mA 1.65 W 0.5 µF 300 µH
Non-hazardous area
YPS02-X.R
Power supply
(100-240 Vac)
II 2 G EEx d [ib] IIC T4
II 1 D T135°C IP65
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
Hazardous area
SIWS... /
ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
Alternative connections
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply / explosion-protected (EX) rechargeable battery pack; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
YRB02-X
EX battery pack
II 2 G EEx e m [ib]IIC T4
II 1 D IP6X T80°C
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH

Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models **may not be used** in zone 21 and zone 22

2012-10-18	Power Supply	Page	1
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00


YPSC01-X /YPSC01-Z:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_2 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_3 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
V_4 12.6 V 134 mA 1.68 W 0.5 µF 350 µH
V_5* 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
*: not used
YPSC01-Z
Power supply (100-240 Vac)
II (2) GD [Ex ib] IIC
A)
B)
Non-hazardous area
Hazardous area
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC T80°C
Alternative connection
Any suitable intrinsically safe Sartorius Equipment
Alternative connection
SIWS... /
ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
YPSC01-X
Power supply (100-240 Vac)
II 2 G Ex e mb[ib] IIC T4
II 1D (2)G Ex tD A20 [ib]IIC IP6X T130°C
B)
A)
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH

Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models **may not be used** in zone 21 and zone 22
A: Connection to main printed circuit board (PCB) 1 in YPSC01-.
B: Connection to main PCB 2 in YPSC01-.

2012-10-18	Power Supply	Page	2
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00

ISXS.... 5)

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS232 or **RS485**
Data interface

Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

Commercially available shielded cables up to 20 m can be used (e.g., LiYCY as shown on page 3).

YDO02C-X
(RS232)
or
YDI01C-XWP
(RS232 or RS485 data interface)

CIXS3
Indicator
II 2 G Ex ib IIC T4
II 1 D IP6X T135°C

RS232 parameters (A/J/K/N/M) 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	10,0 V 3) / 20,0 V 4)
Ii	328 mA*	Io	101 mA*
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2,2 nF 3) / 0.5nF 4)	Co	3 µF 3) 217nF 4)
Li	0 mH	Lo	3 mH
		L0/Ro	140 µH/Ω

RS485 parameters (J/K/M) 2)

Ui	see table 1	Uo	5.2 V
Ii	see table 1	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	78 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Table 1 (Rmin = Ui / Ii)

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any
Rmin	95Ω	73Ω	---

RS232 Parameters for YDO02C-X 2)

Ui	12.6 V	Uo	11.8 V 3) / 22,6 V 4)
Ii	---	Io	62 mA
Pi	---	Po	0.18 W
Ci	0 nF	Co	1.41 µF 3)
Li	0 mH	Co	125nF 4)
		Lo	8 mH
		Lo/Ro	175 µH/ohm

RS232 Parameters for YDI01C-XWP 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	11.8 V 3) / 23,6 V 4)
Ii	131 mA*	Io	62 mA*
Pi	---	Po	0.181 W
Ci	210 pF	Co	1.3 µF 3) 125nF 4)
Li	2 µH	Lo	7 mH

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Versus ground
4: Between the signal lines
5: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H-- models **may not be used** in zone 21 and zone 22
*: Resistively limited

2012-10-18	Use as Digital Weighing Platform	Page	3
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00

9001/01-086-050-101
Safety barrier
(supplied by Stahl)

Safety barrier 2)

Uo	8.6 V
Io	50 mA
Po	107.5 mW
Co	6.2 µF
Lo	15 mH

Non-hazardous area

Cable with up to 10 wires and with max. 250nF/km and 1.1mH/km: maximum cable length 1000m (flexibly installed).

Hazardous area

Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

Alternative connection

Junction box 4)

SIWS... / ISXS.... 1)

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

Digital I/Os (COM1) 3)

Ui	8.6 V	Uo	6,0 V
Ii	--	Io	45 mA
Pi	--	Po	67 mW
Ci	0 nF	Co	40 µF
Li	0 mH	Lo	20 mH
		Lo/Ro	530 µH/Ω

Switch 4)

Foot switch 4)

Note:
1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
2: Per circuit
3: Combined circuits
4: Suitable equipment may be optionally used; only passive wiring/switch

2012-10-18	Digital I/Os	Page	4
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or

Z966 Zener barrier [4]
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC or

YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

YDI05-Z.. [2]

Uo	12.4 V*	Ui	12.6 V*
	24.8 V**		25.2 V**
Io	260 mA***	Ii	any
Po	800 mW	Pi	any
Co	1.24 µF*	Ci	0
	112 nF**		
Lo	400 µH*	Li	0
	400 µH**		
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V*
	24 V**
Io	82 mA /164 mA [8]
Po	0.24 W / 0.48 W [8]
Co	1.41 µF*
	125 nF**
Lo	5.52 mH
	1.38 mH [8]
Lo/Ro	147 µH/Ω
	57 µH/Ω [8]

YCO01-Y [2]

Uo	11.8 V*	Ui	12.6 V*
	23.6V**		25.2 V**
Io	123 mA***	Ii	131 mA
Po	361 mW	Pi	any
Co	1.5 µF*	Ci	0.5 nF
	129 nF**		
Lo	2 mH*	Li	0.8 µH
	2 mH**		
Lo/Ro	98 µH/Ω* / 98µH/Ω**		

Non-hazardous area

Hazardous area

Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

RS232 data interface
(pins A/J/K/N and M)[1]

Ui	12.6 V	Uo	12.6 V
Ii	85 mA	Io	28 mA
Pi	270 mW	Po	88 mW
Ci	3 nF	Co	1.15 µF
Li	0	Lo	50 mH

6-wire standard cable, up to 0.5mm² stranded wire, with max. 250nF/km, 750µH/km and minimum 34ohm/km has 22µH/ohm. However, the length of the cable (**flexibly installed**) is limited to **under 25m** by the RS-232 specifications. 6-wire cable, type PR6136 (Lmax = 1.1mH/km; Cmax = 220nF/km; Rmin = 26 ohms/km: 43µH/ohm): under 25m (see above).

FC/FCA/IS.....-.X.. [3]
scale / weighing platform
(see remark 5 on page 3)

Alternative connection

SIWS… / ISXS.... [6]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS232 data interface [2] **COM1**

Ui	12.6 V* / 25,2V**	Uo	10 V* / 20V**
Ii	328 mA***	Io	101 mA***
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2.2 nF* / 0.5nF**	Co	3 µF* / 217nF**
Li	0 mH	Lo	3 mH
		Lo/Ro	140 µH/Ω

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Not all models can be used in zones 20,21,22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Both channels connected on Z966
6: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

2012-10-18	RS232 Data Interface	Page	5
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00

YDI05-Z.. [2] [7]

Uo	12.4 V*	Ui	12.6 V*
	24.8V**		25.2 V**
Io	130 mA***	Ii	any
Po	400 mW	Pi	any
Co	1.24 µF*	Ci	0
	112nF**		
Lo	0.4 mH*	Li	0
	0.4 mH**		
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V*
	24V**
Io	82 mA /164mA [6]
Po	0.24 W / 0.48W [6]
Co	1.41 µF*
	125nF**
Lo	5.52 mH
	1.38mH [6]
Lo/Ro	147 µH/Ω
	57 µH/Ω [6]

YCO01-Y [2]

Uo	7.2 V*	Ui	12.6 V*
	8.0 V**		25.2 V**
Io	207 mA***	Ii	1.5 A
Po	330 mW	Pi	2.5 W
Co	13.5 µF*	Ci	1 nF
	8.4 µF**		
Lo	0.7 mH*	Li	1.6 µH
	0.7 mH**		
Lo/Ro	36 µH/Ω* / 36µH/Ω**		

Non-hazardous area

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
Z966 Zener barrier [4]
(in YDI01-Z) II (2) G [EEx ib] IIC or
YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

Up to 7 additional **CIXS3** or **SIWS… / ISXS...** [3]

Data cable:
Recommended: Sartorius cable **YCC485-X** with approx. 10µH/ohm and 120pF/m (wire/wire) **up to 1000m flexibly installed**.

Hazardous area

SIWS… / ISXS.... [3]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

RS485 data interface [5] [2] (**UNICOM**. **LV2**)

Uo	7.2 V	Ui	12.6 V
Io	127 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.273 W	Pi	2.5 W
Co	11.3 µF	Ci	0
Lo	2 mH	Li	2 µH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

RS485 data interface [5] [2] (**LV4**)

Uo	7.2 V [3]	Ui	12.6 V
	8.2 V [4]		
Io	168 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.25 W	Pi	2.5 W
Co	13 µF [3]	Ci	300 nF [3]
Co	7.6 µF [4]	Ci	100 nF [4]
Lo	0.8 mH	Li	0 mH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

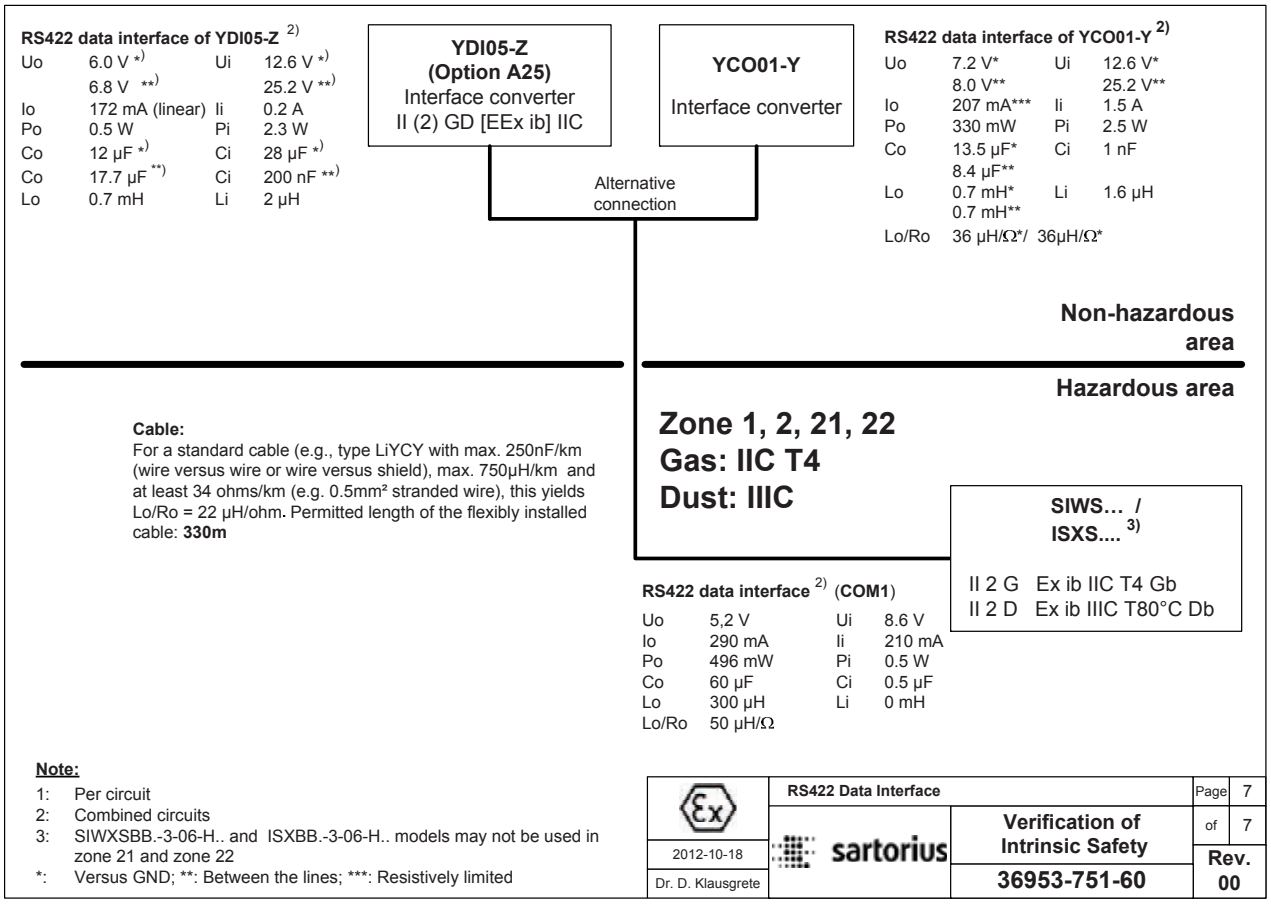
RS485 data interface [2]

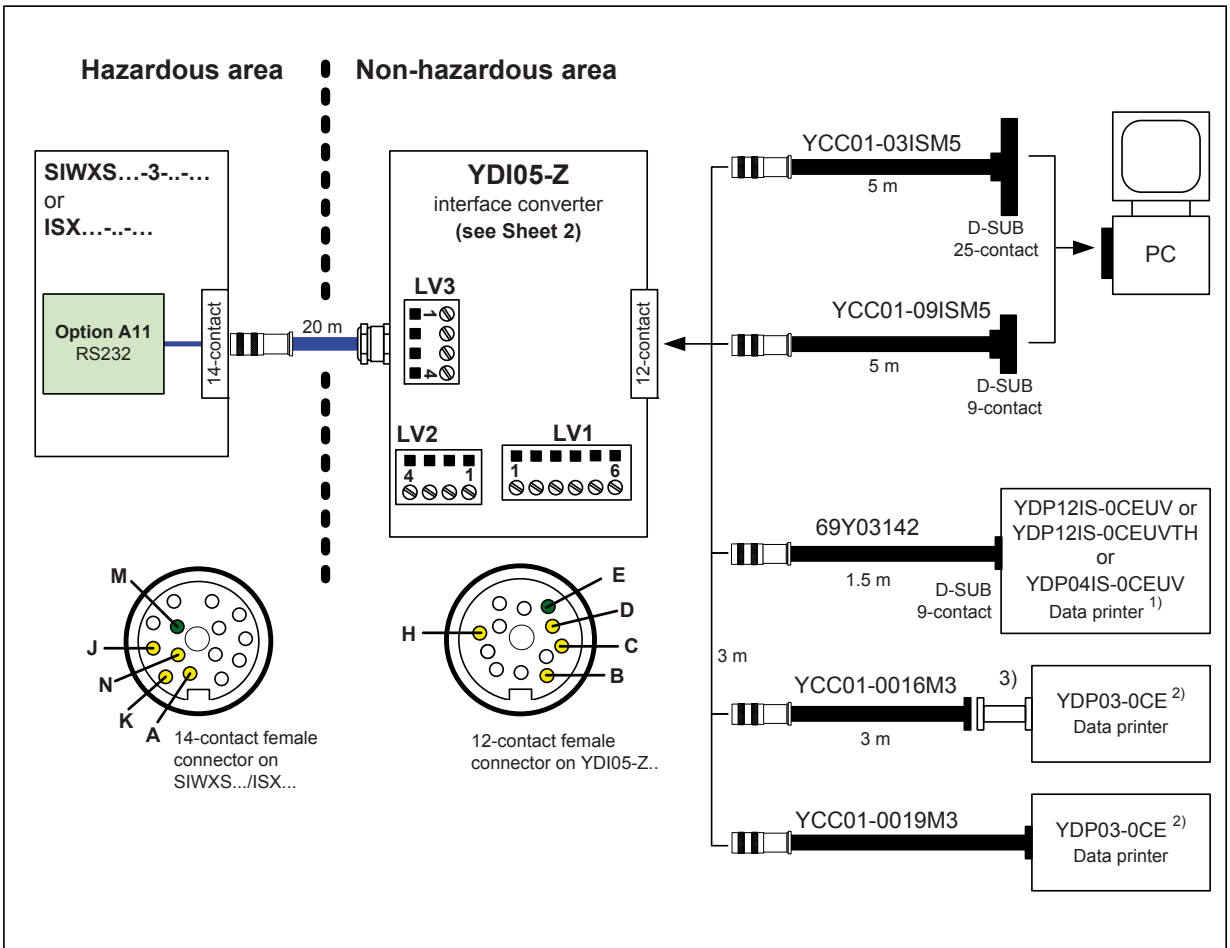
Ui	see below	Uo	5.2 V
Ii	see bwlow	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	60 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Data for CIXS3
6: Both channels connected on Z966
7: Only 2 RS232 connections are used on the YDI05-Z
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

2012-10-18	RS485 Data Interface	Page	6
Dr. D. Klausgrete	sartorius — Verification of Intrinsic Safety	of	7
	36953-751-60	Rev.	00


RS422 data interface of YDI05-Z 2)
Uo 6.0 V *) Ui 12.6 V *)
6.8 V **) 25.2 V **)
Io 172 mA (linear) Ii 0.2 A
Po 0.5 W Pi 2.3 W
Co 12 µF *) Ci 28 µF *)
Co 17.7 µF **) Ci 200 nF **)
Lo 0.7 mH Li 2 µH
YDI05-Z
(Option A25)
Interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC
YCO01-Y
Interface converter
RS422 data interface of YCO01-Y 2)
Uo 7.2 V* Ui 12.6 V*
8.0 V** 25.2 V**
Io 207 mA*** Ii 1.5 A
Po 330 mW Pi 2.5 W
Co 13.5 µF* Ci 1 nF
8.4 µF**
Lo 0.7 mH* Li 1.6 µH
0.7 mH**
Lo/Ro 36 µH/Ω*/ 36µH/Ω*
Alternative connection
Non-hazardous area
Hazardous area
Zone 1, 2, 21, 22
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
Cable:
For a standard cable (e.g., type LiYCY with max. 250nF/km (wire versus wire or wire versus shield), max. 750µH/km and at least 34 ohms/km (e.g. 0.5mm² stranded wire), this yields Lo/Ro = 22 µH/ohm. Permitted length of the flexibly installed cable: 330m
SIWS... / ISXS.... 3)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS422 data interface 2) (COM1)
Uo 5,2 V Ui 8.6 V
Io 290 mA Ii 210 mA
Po 496 mW Pi 0.5 W
Co 60 µF Ci 0.5 µF
Lo 300 µH Li 0 mH
Lo/Ro 50 µH/Ω
Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited
RS422 Data Interface
Page 7
sartorius
Verification of Intrinsic Safety
of 7
2012-10-18
Dr. D. Klausgrete
36953-751-60
Rev. 00

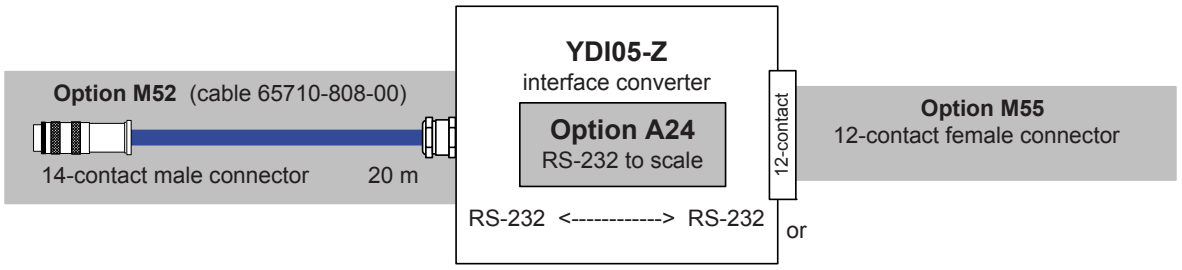


	14-contact		LV2	LV1	or	12-contact	25-contact[4]	9-contact	
TxD	K	yellow	4	4		B	3	2	RxD
DTR	N	green	3	3		D	5	8	CTS
RxD	J	white	1	1		C	2	3	TxD
CTS	A	brown	2	2		H	20	4	DTR
Signal_GND	M	gray	1 (LV3)	5		E	7	5	

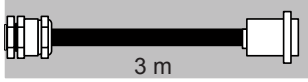
Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply is included in the scope of delivery.
2: External power supply is necessary (not in the scope of delivery).
3: Cable is included in the scope of delivery.
4: Pin 1 = shield (housing)

Ex	2013-02-02	RS-232 (EX) - RS-232 (Non-EX) connections		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title: **Data Transfer**	Page **1** of **6**
			Drawing number: **36953-751-40**	**Revision 00**

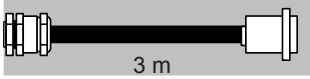


Option M56 (cable 65710-807-00)



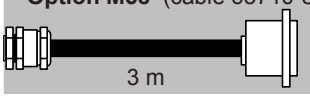
9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)

Option M57 (cable 65710-809-00)



9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)

Option M58 (cable 65710-811-00)

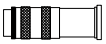


25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)

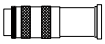
Accessories:

YAS04CIS Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector

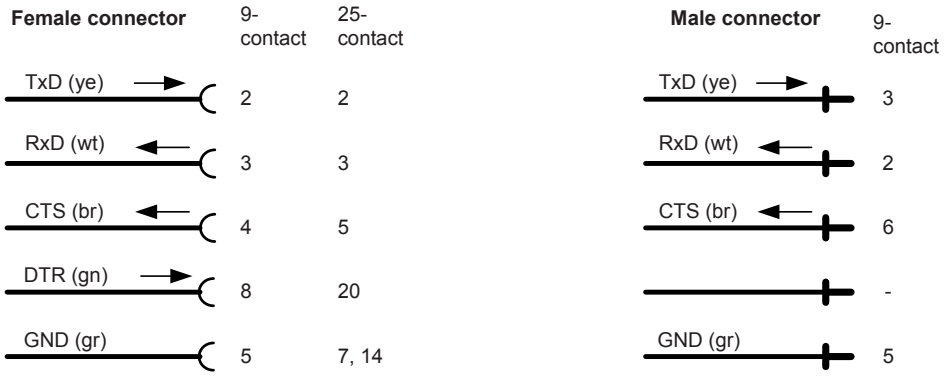
Cable gland M12x1.5
(on cable instead of power supply)



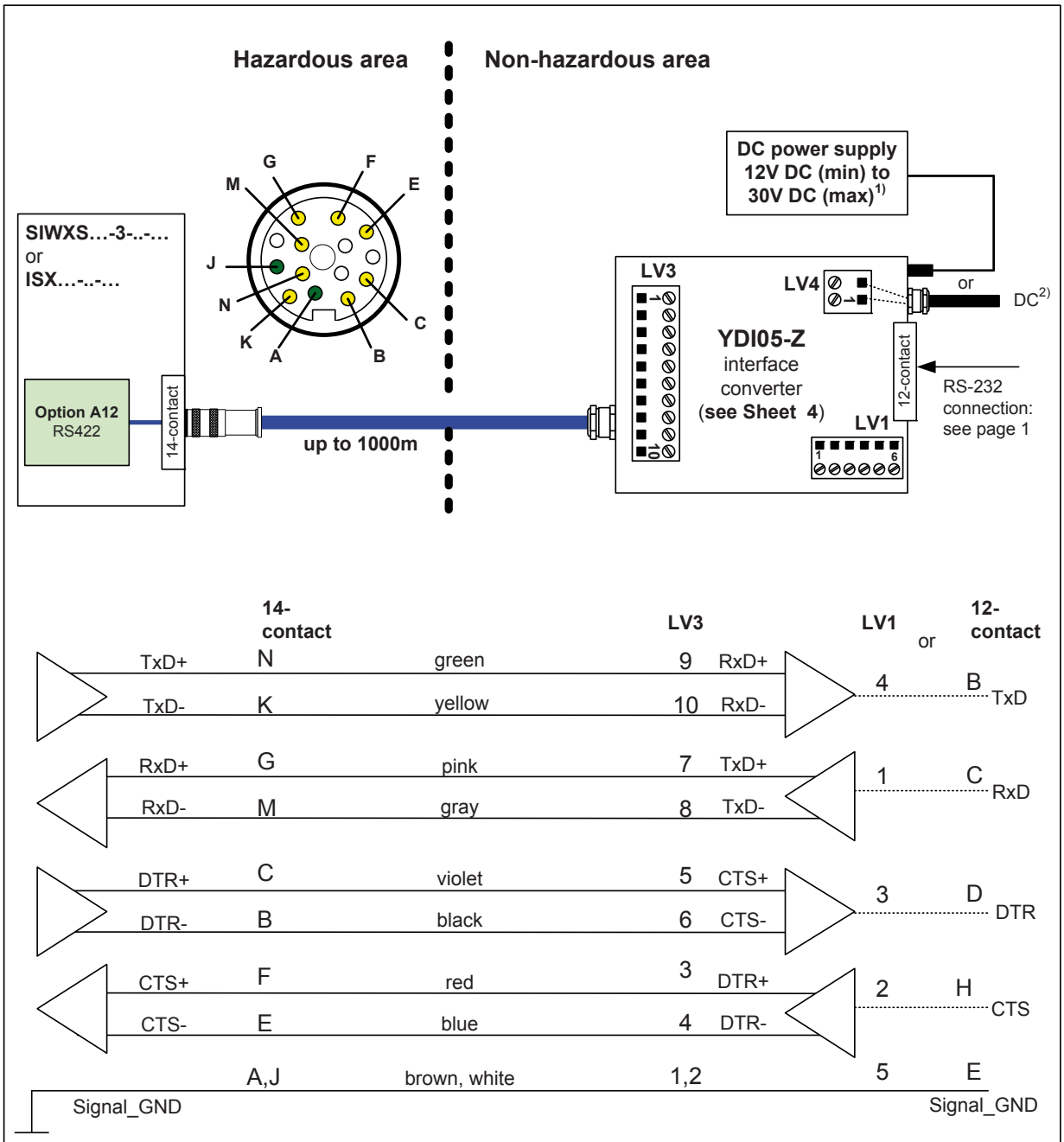
69Y03166 14-contact male connector



69QC0010 12-contact male connector



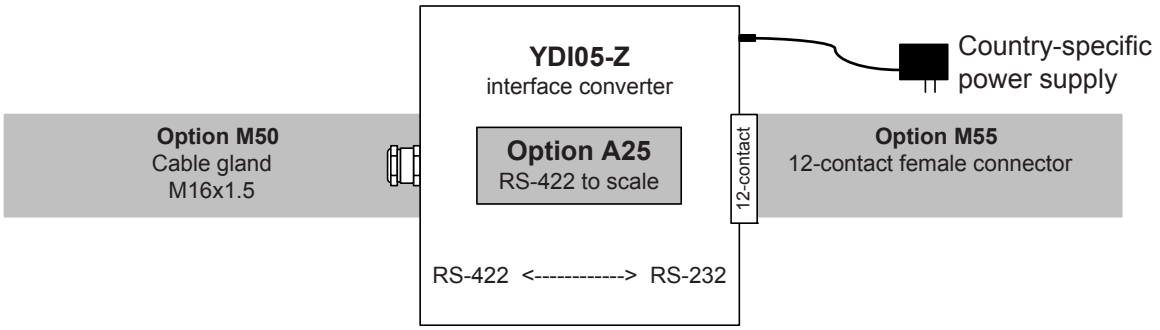
	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-232)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **2** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply (e.g. type 6971991 in the scope of delivery).
2: DC power supply: 12 to 30 V; positive voltage on Pin 1 of LV4; order cable and cable gland separately

Ex	2013-02-02	RS-422 (EX) - RS-232 (Non-EX) connection		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **3** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



or

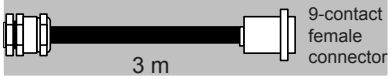
Option M54 (cable 65710-857-00)

14-contact male connector

Length: **up to 999 m** permitted.
Please indicate the length when ordering.

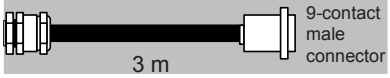
or

Option M56 (cable 65710-807-00)



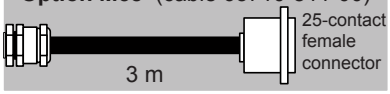
9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)

Option M57 (cable 65710-809-00)



9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)

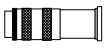
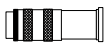
Option M58 (cable 65710-811-00)



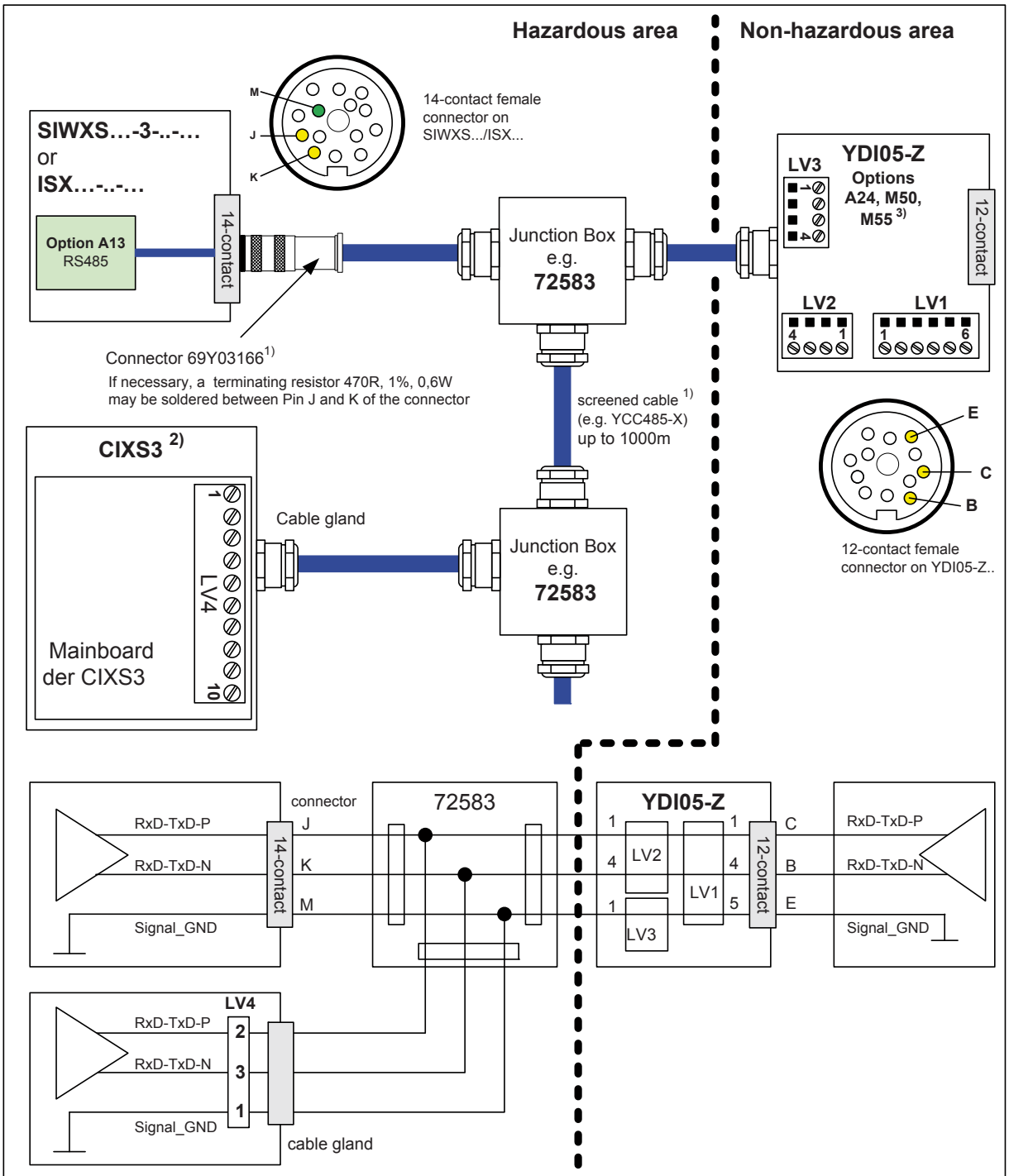
25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)

Pin assignments: see Sheet 2

Accessories:

	YAS04CIS	Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector)
		Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)
	YCC422-X	Cable LiY 6x(2x0.14mm² C)Y
	69QC0010	12-contact male connector
	69Y03166	14-contact male connector

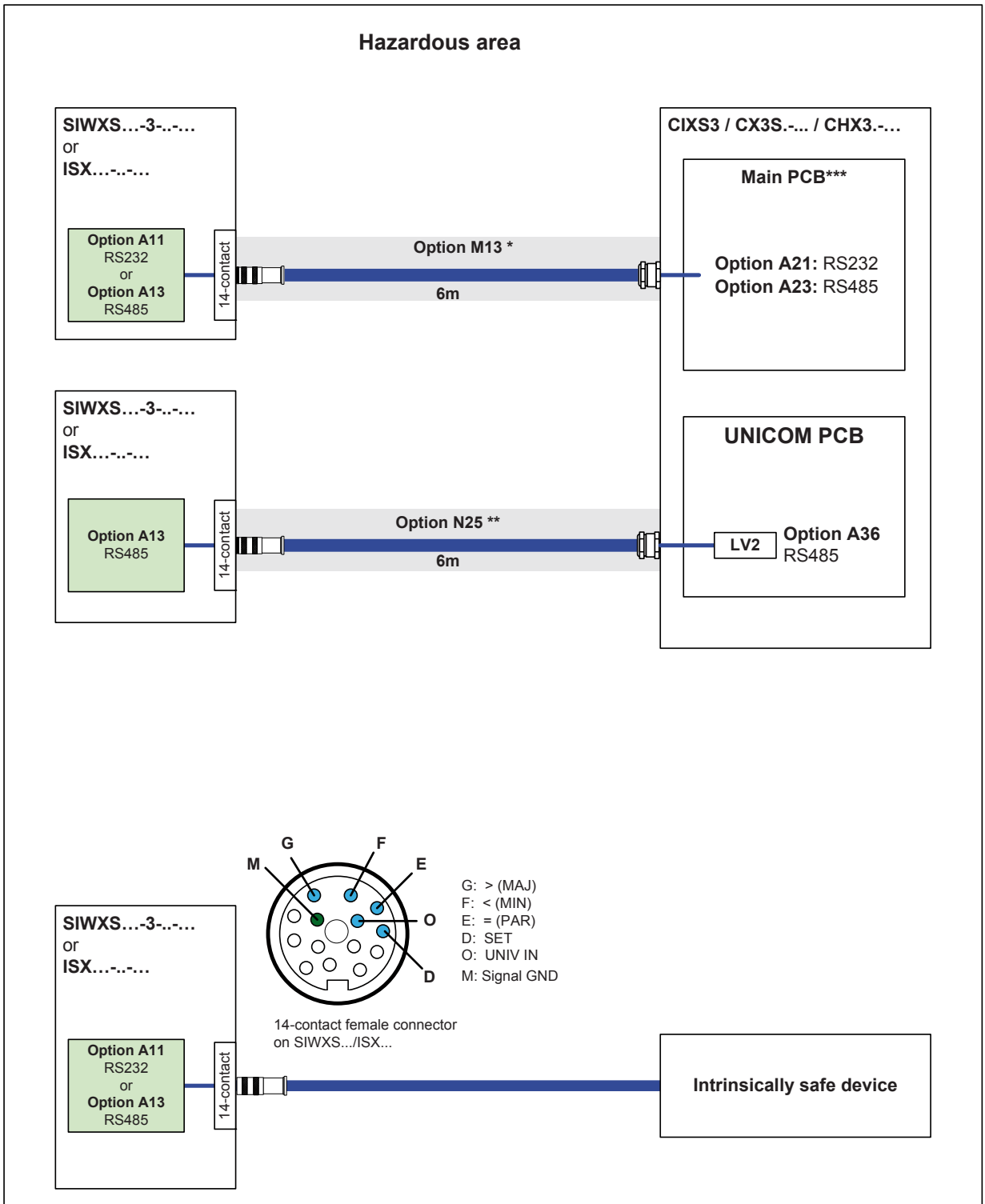
Ex	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-422)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **4** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

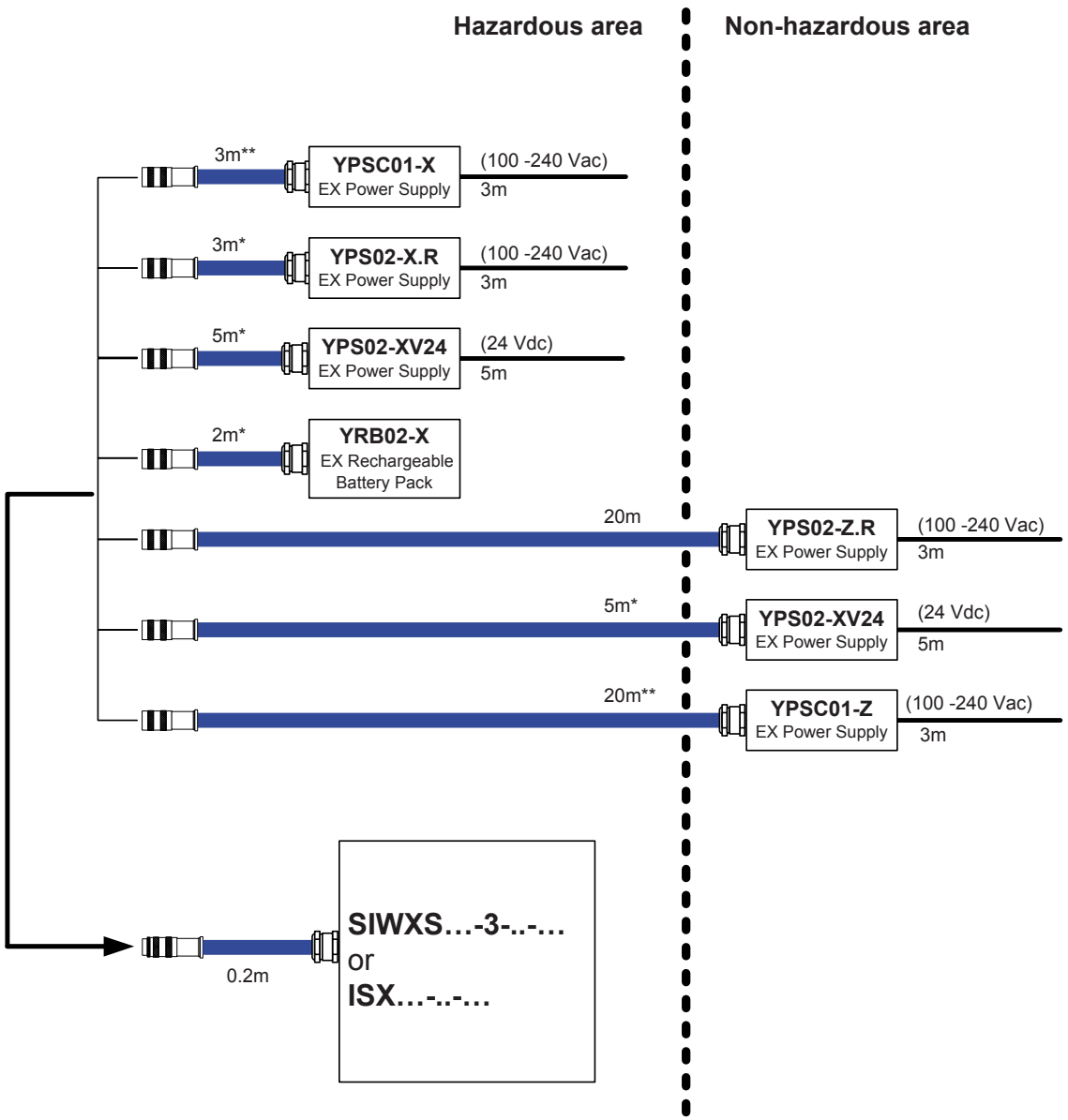
Note:
1: not in the scope of delivery
2: up to 8 devices; see „Verification of Intrinsic safety“ (in the manual of these devices)
3: A cable can be rooted diretly into the housing via cable gland YAS04CIS instead of using the 12-contact connector (Option M58).

	2013-02-02	RS485 connection with YDI05-Z		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **5** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



*: YCC02-XR14M6; connecting cable; Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
**: Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
***: Interface can be selected and configured by software

Ex	2013-02-02	Digital IOs			
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	Data Transfer	Page 6 of 6
			Drawing number	36953-751-40	Revision 00



Notes:

*: Customer-made product: up to 20m

**: Options up to 40m

	2013-02-02			
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Power Supply**	Page **1** of **1**
			Drawing number **36953-751-50**	**Revision 00**

Ces consignes de sécurité s'appliquent à l'installation, à la maintenance et à la réparation de l'équipement.

1) L'installation, l'utilisation, la maintenance et la réparation doivent être exécutées par un spécialiste dédié, conformément aux lois, dispositions, ordonnances et normes en vigueur. Tenez tout particulièrement compte de la norme européenne EN 60079-14 (Atmosphère explosive - Partie 14 : conception, sélection et construction des installations électriques). Les opérations d'installation, de maintenance, de nettoyage ou de réparation ne peuvent être réalisées que lorsque l'appareil est mis hors tension. Veillez à ne pas brancher ou débrancher les câbles dans la zone explosive lorsqu'ils sont sous tension !
2) Observez impérativement les recommandations d'installation, d'utilisation, de maintenance et de réparation contenues dans le mode d'emploi.
3) Lors de l'installation, l'appareil doit être protégé contre la pénétration d'eau et de corps étrangers solides afin de ne pas nuire à sa sécurité. Le risque d'un dommage mécanique doit être réduit au maximum.
4) L'appareil doit uniquement être alimenté par un bloc d'alimentation ou un pack batteries adapté et certifié qui dispose de propres circuits électriques à sécurité intrinsèque, comme l'exige le certificat de l'appareil.
5) N'exposez pas les appareils aux rayons UV non autorisés ! Évitez une exposition aux rayons directs du soleil.
6) Les câbles de raccordement de l'écran doivent être protégés contre les dommages et les charges de traction.
7) Avant d'ouvrir l'appareil, mettez-le hors tension ou vérifiez que la zone n'est pas explosive !
8) Les câbles de données disposent de leurs propres circuits électriques à sécurité intrinsèque. Les raccordements sont protégés contre le débranchement involontaire et peuvent être branchés et débranchés uniquement lorsque l'équipement est coupé de toute alimentation électrique. Vérifiez le bon déroulement du transfert de données avant d'utiliser l'équipement dans une zone à risque d'explosion.
9) En cas de dysfonctionnement de l'équipement, débranchez-le immédiatement du secteur et assurez-vous qu'il ne sera plus utilisé !
10) Toutes les pièces métalliques doivent être reliées galvaniquement à la borne d'équipotentialité (PA). L'opérateur de l'équipement est tenu de brancher un fil d'au moins 4 mm² (section) aux bornes PA situées sur le boîtier (caractérisées par un symbole de mise à la terre). La faible résistance de cette connexion à la barre omnibus PA doit être contrôlée lors de l'installation sur site. Évitez de débrancher la connexion en tirant sur le câble de mise à la terre. Le blindage du câble de raccordement ne peut être utilisé que pour la mise à la terre lorsqu'aucune différence non admissible de la tension n'est générée. Si nécessaire, le blindage peut conduire les courants de compensation de potentiel.
11) Évitez de générer de l'électricité statique ! Essuyez l'équipement uniquement avec un chiffon humide. L'opérateur de l'équipement doit veiller à éliminer les risques liés à l'électricité statique.
12) Tenez les substances chimiques et les agents susceptibles de corroder les joints du boîtier et les gaines de câble, à l'écart de l'appareil. Il s'agit notamment des huiles, de la graisse, du benzène, de l'acétone et de l'ozone. En cas de doute, contactez le fabricant.
13) Utilisez les appareils uniquement dans les plages de températures indiquées. Évitez toute exposition à une source de chaleur ou de froid. Évitez toute accumulation de chaleur. Veillez à une bonne aération des appareils.
14) L'opérateur décline toute responsabilité en cas d'utilisation de câbles d'une autre marque.
15) Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez que son marquage Ex (en particulier le groupe de gaz et le code de température) autorise l'utilisation de l'appareil en atmosphère explosive.
16) Faites régulièrement vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de votre installation par un technicien formé et agréé.
17) En cas de réparation, utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant!
18) Toute intervention sur l'appareil (à l'exception de celles effectuées par le personnel autorisé de Sartorius) entraîne la perte de la conformité Ex et l'annulation de la garantie. De même, seul le personnel agréé est autorisé à ouvrir l'appareil.
19) Toute modification (y compris celles effectuées par le personnel de Sartorius) n'est autorisée qu'après obtention de l'autorisation expresse écrite de Sartorius.
20) Si un appareil de classe de protection IP6x a été ouvert, remplacez le joint et fermez le boîtier avec un couple de serrage de 1 Nm. Les vis utilisées pour fermer les fiches de sortie de données doivent être serrées à un couple de 2 Nm.

Ex	18.10.2012	sartorius	**Sicherheitshinweise**	SIWXS...-3-..-... / ISX...-..-...	
	Dr. D. Klausgrete		**36953-750-16**	**Revision 00**	Blatt **1** von **1**

Ces consignes de sécurité s'appliquent à l'installation, à la maintenance et à la réparation de l'équipement.

1) Installez l'équipement conformément aux lois, règlements, ordonnances et normes en vigueur. Veillez notamment à vous conformer aux normes européennes EN 60079-14 (Atmosphères explosives – Partie 14 : conception, sélection et construction des installations électriques). Pour en savoir plus, reportez-vous à "Vérification de la sécurité intrinsèque" 36942-751-60 (ATEX) et "Schéma de contrôle" 36942-751-07 (aux États-Unis et au Canada).
2) Observez les instructions relatives à l'installation, l'utilisation, la maintenance et l'entretien décrites dans les manuels fournis.
3) L'équipement devra être installé de manière à empêcher l'introduction de corps étrangers solides ou d'eau susceptibles de nuire à la sécurité de l'appareil. Minimisez les risques de dégâts mécaniques.
4) L'exposition aux rayons UV n'est pas autorisée !
5) Il convient de protéger le câble de raccordement de l'unité d'affichage contre les dommages et les contraintes causés par les déformations.
6) Avant d'ouvrir l'équipement, déconnectez l'alimentation électrique ou assurez-vous qu'il n'y a pas d'atmosphère potentiellement explosive ou tout autre risque d'explosion dans la zone avoisinante !
7) Le câble de données branché à l'équipement doit être considéré comme étant un circuit à sécurité intrinsèque. La déconnexion accidentelle du raccordement est impossible. Les branchements ne peuvent être réalisés ou déconnectés que lorsque l'alimentation électrique est totalement coupée. Vérifiez le bon déroulement du transfert de données avant d'utiliser l'équipement dans une zone à risque.
8) En cas de dysfonctionnement de l'équipement, débranchez immédiatement ce dernier de la ligne électrique (alimentation secteur) !
9) Toutes les pièces métalliques doivent être connectées électriquement à la borne d'équipotentialité (PA). L'opérateur de l'équipement est tenu de brancher un fil d'au moins 4 mm² (coupe) à la borne PA située sur le côté du boîtier des appareils YCO12-Z et TM02-X. La faible résistance de la connexion à la barre omnibus PA doit être vérifiée lorsque le système est installé à l'endroit prévu. Le blindage des câbles de raccordement ne peut être utilisé que pour la mise à la terre lorsqu'aucune différence non admissible de la tension n'est générée. Si nécessaire, le blindage peut conduire le courant de compensation de potentiel.
10) Évitez de générer de l'électricité statique. Essuyez l'équipement uniquement avec un chiffon humide. L'opérateur de l'équipement doit veiller à éliminer les risques liés à l'électricité statique.
11) Tenez les substances chimiques et les agents susceptibles de corroder les joints du boîtier et les gaines de câble, à l'écart de l'équipement. Il s'agit notamment des huiles, de la graisse, du benzène, de l'acétone et de l'ozone. En cas de doute sur la dangerosité potentielle d'une substance donnée, contactez le fabricant.
12) Utilisez l'équipement uniquement dans les plages de températures indiquées. Évitez toute exposition de l'équipement à une source de chaleur.
13) L'opérateur de l'équipement décline toute responsabilité pour les câbles utilisés ne provenant pas de Sartorius.
14) Faites régulièrement vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de votre installation par un technicien formé et agréé.
15) Si votre équipement exige des réparations, employez uniquement des pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant !
16) Toute modification non autorisée de l'équipement par toute personne autre qu'un technicien d'entretien agréé par Sartorius, entraînera la perte de la conformité EX et l'invalidité des demandes déposées au titre de la garantie du fabricant. Seuls les spécialistes agréés peuvent ouvrir l'équipement.
17) Toute modification, y compris celles réalisées par le personnel de Sartorius, n'est autorisée qu'après obtention de

Ex	2012-10-18	sartorius	Title **Safety Instructions**	Page **1** of **1**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number **36953-761-16**	**Revision 00**

Ces consignes de sécurité s'appliquent à l'installation, à la maintenance et à la réparation de l'équipement.

1) Installez l'équipement conformément aux lois, règlements, ordonnances et normes en vigueur. Veillez notamment à vous conformer aux normes européennes EN 60079-14 (Atmosphères explosives – Partie 14 : conception, sélection et construction des installations électriques). Pour en savoir plus, reportez-vous à "Vérification de la sécurité intrinsèque" 36953-751-60 (ATEX) et "Schéma de contrôle" 36953-751-07 (aux États-Unis et au Canada).
2) Observez les instructions relatives à l'installation, l'utilisation, la maintenance et l'entretien décrites dans les manuels fournis.
3) L'équipement devra être installé de manière à empêcher l'introduction de corps étrangers solides ou d'eau susceptibles de nuire à la sécurité de l'appareil. Minimisez les risques de dégâts mécaniques.
4) L'équipement doit être raccordé à une alimentation électrique/un pack batterie agréé(e)/homologué(e) adapté(e) intégrant des circuits à sécurité intrinsèque, comme décrit dans le certificat de cet équipement.
5) L'exposition aux rayons UV n'est pas autorisée !
6) Il convient de protéger le câble de raccordement de l'unité d'affichage contre les dommages et les contraintes causés par les déformations.
7) Avant d'ouvrir l'équipement, déconnectez l'alimentation électrique ou assurez-vous qu'il n'y a pas d'atmosphère potentiellement explosive ou tout autre risque d'explosion dans la zone avoisinante !
8) Le câble de données branché à l'équipement doit être considéré comme étant un circuit à sécurité intrinsèque. La déconnexion accidentelle du raccordement est impossible. Les branchements ne peuvent être réalisés ou déconnectés que lorsque l'alimentation électrique est totalement coupée. La sortie inutilisée doit être recouverte d'un bouchon avec joint afin de préserver l'indice de protection IP. Vérifiez le bon déroulement du transfert de données avant d'utiliser l'équipement dans une zone à risque.
9) En cas de dysfonctionnement de l'équipement, débranchez immédiatement ce dernier de la ligne électrique (alimentation secteur) !
10) Toutes les pièces métalliques doivent être connectées électriquement à la borne d'équipotentialité (PA). L'opérateur de l'équipement est tenu de brancher un fil d'au moins 4 mm² (coupe) à la borne PA située sur le côté du boîtier. La faible résistance de cette connexion à la barre omnibus PA doit être vérifiée lorsque le système est installé à l'endroit prévu. Le blindage des câbles de raccordement ne peut être utilisé que pour la mise à la terre lorsqu'aucune différence non admis sible de la tension n'est générée. Si nécessaire, le blindage peut conduire le courant de compensation de potentiel.
11) Évitez de générer de l'électricité statique. Essuyez l'équipement uniquement avec un chiffon humide. L'opérateur de l'équipement doit veiller à éliminer les risques liés à l'électricité statique.
12) Tenez les substances chimiques et les agents susceptibles de corroder les joints du boîtier et les gaines de câble, à l'écart de l'équipement. Il s'agit notamment des huiles, de la graisse, du benzène, de l'acétone et de l'ozone. En cas de doute sur la dangerosité potentielle d'une substance donnée, contactez le fabricant.
13) Utilisez l'équipement uniquement dans les plages de températures indiquées. Évitez toute exposition de l'équipement à une source de chaleur.
14) L'opérateur de l'équipement décline toute responsabilité pour les câbles utilisés ne provenant pas de Sartorius.
15) Vérifiez le marquage EX (notamment le groupe de gaz /poussières et la classe/le code de température) apposé sur l'équipement dans les zones dangereuses avant utilisation afin de s'assurer que cet équipement agréé puisse être utilisé dans lesdites zones.
16) Faites régulièrement vérifier le bon fonctionnement et la sécurité de votre installation par un technicien formé et agréé.
17) Si votre équipement exige des réparations, employez uniquement des pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant !
18) Toute modification non autorisée de l'équipement par toute personne autre qu'un technicien d'entretien agréé par Sartorius, entraînera la perte de la conformité EX et l'invalidité des demandes déposées au titre de la garantie du fabricant. Seuls les spécialistes agréés peuvent ouvrir l'équipement.
19) Toute modification, y compris celles réalisées par le personnel de Sartorius, n'est autorisée qu'après obtention de l'autorisation expresse écrite de Sartorius.
20) Si un boîtier IP6x a été ouvert, remplacez le joint et fermez le boîtier avec un couple de serrage de 1 Nm. Les vis utilisées pour fermer les fiches de sortie de données doivent être serrées à un couple de 2 Nm.

Ex	2012-10-18	sartorius	Title **Safety Instructions**	Page **1** of **1**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number **36953-751-16**	**Revision 00**

FM Approvals
1151 Boston Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: **781 762 4300** F: 781-762-9375 www.fmapprovals.com

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

SIWXSabc-d-ef-ghi. Weighing Unit.
IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 – 36953-751-07; IP6X
I / 1 / AEx ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP6X
21 / AEx ib / IIIC / T80°C – 36953-751-07; IP6X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

ISXabc-ef-ghi. Weighing Unit.
IS / I,II,III / 1 / ABCDEFG / T4 – 36953-751-07; IP6X
I / 1 / AEx ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP6X
21 / AEx ib / IIIC / T80°C – 36953-751-07; IP6X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

SIWXSBBP-3-06-Hhi. Weighing Unit.
IS / I / 1 / ABCD / T4 – 36953-751-07; IP4X
I / 1 / AEx ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP4X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

ISXBBP-3-06-Hhi. Weighing Unit.
IS / I / 1 / ABCD / T4 – 36953-751-07; IP4X
I / 1 / AEx ib / IIC / T4 – 36953-751-07; IP4X
Special Condition of Use:
1. Electrostatic charging of the equipment shall be avoided; clean only with a damp cloth.

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Equipment Ratings:

IP6X Models: SIWXS Scale and ISX Weighing platform as Intrinsically Safe for use in Class I, II and III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F and G; Class I, Zone 1, AEx ib Group IIC in accordance with Control Drawing 36953-751-07; Temperature Class T4; Hazardous Indoor (Classified) Locations over a temperature range of -10°C to +40°C.
Class II, Zone 21, AEx ib Group IIIC; in accordance with Control Drawing 36953-751-07; T80°C; Hazardous Indoor (Classified) Locations over a temperature range of -10°C to +40°C.

IP4X Models: SIWXSBBP-3-06-H Scale and ISXBBP-3-06-H Weighing platform as Intrinsically Safe for use in Class I, Division 1, Groups A, B, C and D; Class I, Zone 1, AEx ib Group IIC; in accordance with Control Drawing 36953-751-07; Temperature Class T4; Hazardous Indoor (Classified) Locations over a temperature range of -10°C to +40°C.

FM Approved for:

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, Germany

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following Approval Standards and other documents:

Class 3610	2010
Class 3600	2011
Class 3810	2005
ISA-60079-0	2009
ISA-60079-11	2012

Original Project ID: 3047194 Approval Granted: June 19, 2013

Subsequent Revision Reports / Date Approval Amended

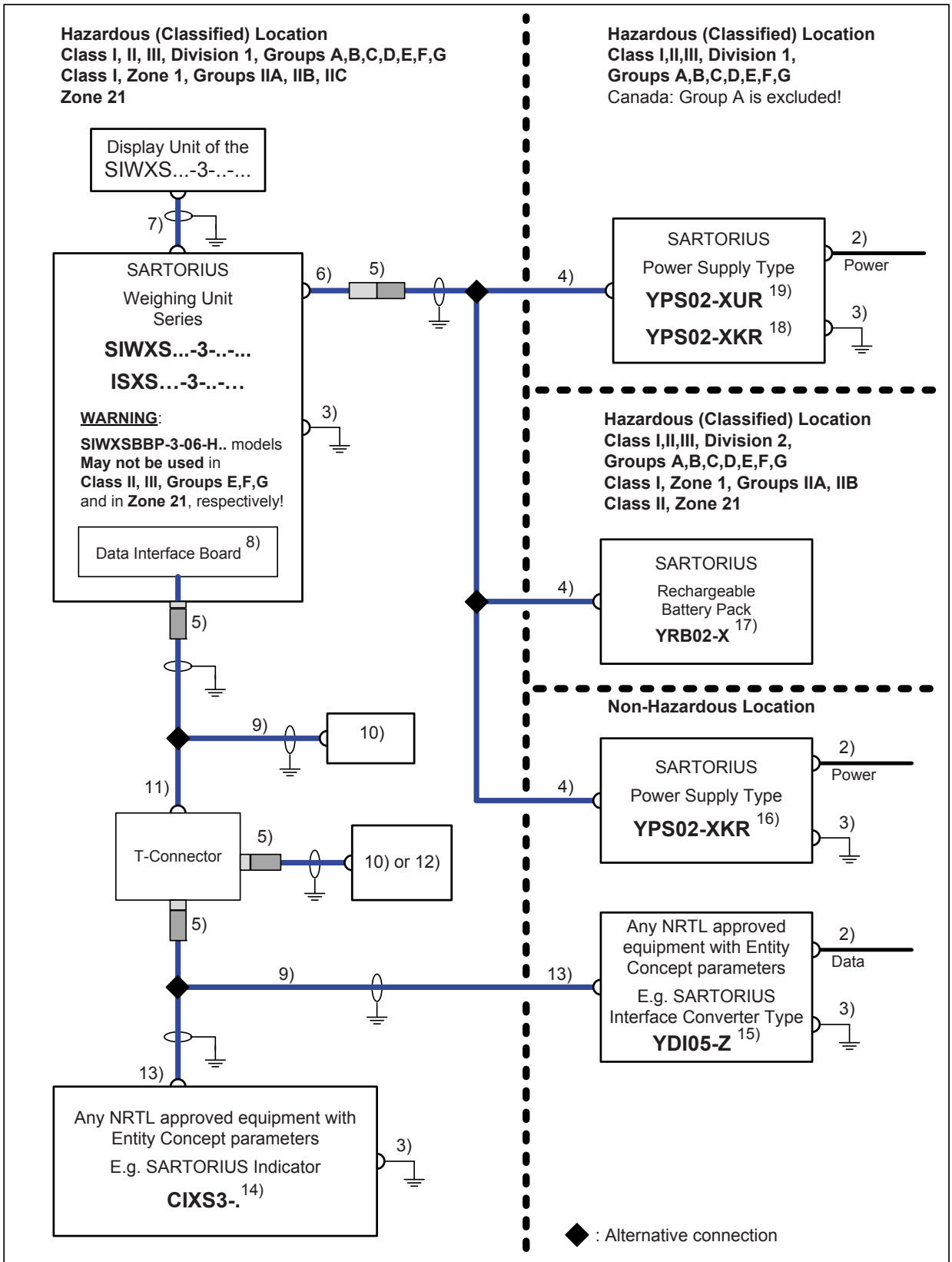
Report Number	Date	Report Number	Date

FM Approvals LLC

J.E. Marquedant
Group Manager, Electrical

19 June 2013
Date

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

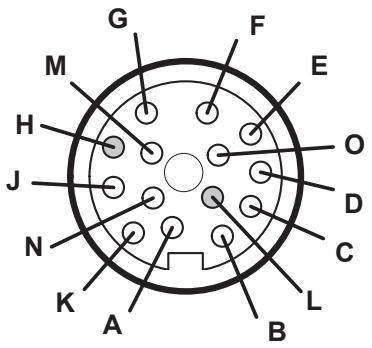


	2012-10-18	sartorius	Title **Control Drawing**	Page **1** of **3**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number **36953-751-07**	**Revision 00**

Data Interface of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…

RS232 + Digital I/Os	RS422	RS485 + Digital I/Os	Pin
CTS	GND	GND	A
RxD	GND	TxD-RxD_P	J
TxD	TxD_N	TxD_RxD_N	K
DTR	TxD_P	---	N
GND	DRT_P	GND	C
GND	RxD_N	GND	M
GND	DTR_N	GND	B
UNI_IN	---	UNI_IN	O
SET	---	SET	D
PAR	CTS_N	PAR	E
MIN	CTS_P	MIN	F
MAJ	RxD_P	MAJ	G

14pin female connector in IP65:



Input parameters (combined circuits):

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
RS232	12.6 V* 25.2 V**	328 mA***	any	2.2 nF*/0.5nF**	0 mH
RS422	8.6 V	210 mA	0.5 W	0.5 µF	0 mH
RS485	see below	see below	any	260 nF	0 mH
Digital I/Os	8.6 V	any	any	0 µF	0 mH

*: versus ground; **: between the lines; ***: resistively limited

RS485 (Rmin = Ui / Ii is the minimum output resistance of the combined circuits of the equipment connected to the SIWXS…-3-.. or ISXS…-…-..):

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any
Rmin	95Ω	73Ω	any

Output parameters (combined circuits):

	Uo	Io	Po	Co	Lo	Lo/Ro
RS232	10.0 V* 20.0 V**	101 mA***	253 mW	3 µF* 217 nF**	3 mH	140µH/Ω
RS422	5.2 V	290 mA	496 mW	60 µF	300 µH	50µH/Ω
RS485	5.2 V	210 mA***	263 mW	60 µF	600 µH	125 µH/Ω
Digital I/Os	6.0 V	45 mA***	67 mW	40 µF	20 mH	530 µH/Ω

*: versus ground; **: between the lines; ***: resistively limited

Ex	2012-10-18	sartorius	Title: **Control Drawing**	Page **2** of **3**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number: **36953-751-07**	**Revision 00**

Notes

1) In the **USA**: The installation must be in accordance with the National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505 and ANSI / ISA-RP 12.6.

   In **Canada**: The installation must be in accordance with the Canadian Electrical Code®, Part1, Section 18.

2) The apparatus must not be connected to any device that uses or generates in excess of 250Vrms or DC.

   U_m = 250V.

3) In the **USA**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per National Electrical Code®, NFPA 70, Article 504 or 505. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

   In **Canada**: The Apparatus must be connected to a suitable ground electrode per Canadian Electrical Code®, Part 1. The resistance of the ground pad must be less than 1 ohm.

4) Connection by non interchangeable cable type LiYC-Y-CY 4 x 0.5; max length: 50m (164 ft).
5) Connection by means of polarized connector outside of the indicator.
6) Connection by non interchangeable cable type LiYC-Y-CY 4 x 0.5; max length: 0.5m (1.6 ft).
7) The cable must be protected against damage.
8) The circuits of the data output interface shall be assumed to be connected to earth.
9) The cable needs not be protected against damage.
10) Equipment with metallic housing (IP4x in minimum) and passive wiring, only. For use in Class II,III, Division 1 and in Zone 21 the housing must be IP6x.
11) The cable to the T-Connector must be protected against damage.
12) Any NRTL approved equipment with Entity Concept parameters (see note 13)
13) The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of Voc, Isc and Pmax resp. Uo, Io, Po of the associated apparatus are less than or equal to Vmax, Imax and Pmax resp. Ui, Ii, Pi of the intrinsically safe apparatus and the approved values of Ca and La resp. Co and Lo of the associated apparatus are greater than Ci and Li of the intrinsically safe apparatus plus all cable parameters.

    For the input and output parameters of the data interrface of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…see page 2.
14) The Sartorius Indicator Series CIXS3-. is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65607-000-07-A4.
15) The Sartorius Interface Converter YDI05-Z.. is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65710-800-07-A4.
16) The Sartorius Power Supply Model YPS02-ZKR is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65501-000-17.
17) The Sartorius rechargeable battery pack YRB02-X is approved/certified by FM for use in the USA and in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65656-000-07-A4.
18) The Sartorius Power Supply Model YPS02-XKR is /certified by CSA for use in Canada. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65516-000-17.
19) The Sartorius Power Supply Model YPS02-XUR is approved by FM for use in the USA. See Certificate of Compliance and Control Drawing number 65516-000-17.
20) Ambient temperature range: -10°C .... +40°C (14°F .... +104°F) The temperature class for gases of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…is T4. The maximum surface temperature for dusts of the SIWXS...-3-..-… / ISXS…-3-..-…is 80°C (176°F).
21) **WARNING:** SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.

    AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE.

Ex	2012-10-18	sartorius	Title **Control Drawing**	Page **3** of **3**
	Dr. D. Klausgrete		Drawing number **36953-751-07**	**Revision 00**

Annexe : Code d'accès général

Après la sélection de l'option du menu « Setup », le mot « Code » s'affiche pendant 2 secondes pour demander d'entrer le code d'accès.

Le premier chiffre du mot de passe clignote.

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

plusieurs fois [Fn], [→T←] ;

Saisir le mot de passe

– Saisir les chiffres avec la touche [Fn] et enregistrer avec la touche [→T←]. Appuyer sur la touche [Fn] (chiffres par ordre croissant : 0 ... 9) ou sur la touche [/] (chiffres par ordre décroissant (9 ... 1) jusqu'à ce que le caractère souhaité apparaisse à l'affichage. Si le mot de passe comprend plus de 7 caractères, le premier caractère à droite disparaît de l'affichage.

Le mot de passe réglé est affiché.

[→T←]

Confirmer le mot de passe réglé

[→0←]

Quitter le niveau du menu

Appuyer longuement sur [→T←]

Enregistrer la saisie et quitter le menu

Code d'accès général : 40414243

Code d'accès du service : 202122

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius
Goettingen, République Fédérale
d'Allemagne.
Toute reproduction ou traduction, intégrale
ou partielle, est interdite sans autorisation
écrite de la société Sartorius.
Conformément à la législation sur le droit
d'auteur, la société Sartorius se réserve tous
les droits sur ce document.
Les informations et illustrations contenues
dans ce manuel correspondent à la version
actuelle. Sartorius se réserve le droit de
modifier la technique, les équipements et la
forme des appareils par rapport aux infor-
mations et illustrations de ce manuel.

Date :
Juillet 2013, Sartorius,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier blanchi
sans chlore.
KT - RS
N° de publication : WSI6011-f13072